



Índice

REVISTA DE ESTADÍSTICA Y SOCIEDAD

ABRIL 2023

89



Censos

**Entrevista a
Elena Manzanera Díaz**

“Tenemos que aprovechar las ventajas de la digitalización para la generación de información útil a la ciudadanía de manera más rápida, granular y eficiente”

**Entrevista a
Antonio Argüeso Jiménez**

“A partir de ahora las estadísticas sociales van a ser mucho más eficientes”

Indice

REVISTA DE ESTADÍSTICA Y SOCIEDAD

Edita: Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Módulo 6
Carretera de Colmenar Viejo, km 15 - 28049 Madrid
www.revistaindice.com
e-mail: revistaindice@revistaindice.com

Comité editorial

Director: **Diego Cano Soler**

Director adjunto: **Diego S. Garrocho Salcedo**

Consejo editorial

Antonio Berlanga de Jesús

Ángel Bizcarrondo Ibáñez

Antonio Camuñas Baena

Diego Cano Soler

Carmen María Casado Santana

Miguel Ángel de Castro Puente

José Carlos Díez Gangas

Mireia Farré Mallofré

Rafael Fernández Campos

Adolfo Gálvez Moraleda

Luisa Margarita García Ferruelo

Diego S. Garrocho Salcedo

Gregorio Gil de Rozas Balmaseda

Ignacio González Veiga

Juan José de Lucio Fernández

Elena Manzanera Díaz

Donald Peña Martínez

Luis María Sáez de Jáuregui

Lis Paula San Miguel-Pradera

Lázaro Villada Ruiz

Colaboradores

Antonio Argüeso Jiménez

Amand Blanes

Cristina Casaseca Polo

Albert Esteve

Mireia Farré

Elena Manzanera Díaz

Sandra Martín Mazo

Diego Ramiro Fariñas

M^a Isabel Rodríguez Bañuelos

Cristina Rovira

Ernest Ruiz Almar

J. Alberto Salcedo Margallo

Josep Anton Sánchez

Federico Seguí

Proyecto gráfico y cubierta: J. A. Alcalá

Composición y maqueta: JMR

Impresión y encuadernación: Estilo Estu Graf Impresores, S.L.

Distribuye: INE

Fotos: Adobe Stock, Photodisc, Archivo INE

Publicación incluida en el programa editorial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

En esta publicación se ha utilizado papel con certificación FSC.

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Acceso a la edición electrónica:

www.revistaindice.com (ISSN 1897-2325)

La revista Índice se edita mediante un convenio entre:



UAM

Universidad Autónoma
de Madrid

La Revista Índice es el fruto de un convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Su objetivo es dar a conocer y analizar las estadísticas de mayor actualidad y de máximo interés social, con especial hincapié en las que ofrecen las Administraciones Públicas. La revista se edita con carácter trimestral. Las opiniones expresadas por los articulistas son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Revista.

Colaboran:



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIAL,
COMERCIO Y UNIVERSIDADES



Instituto de
Estadística de
Castilla-La Mancha



Junta de
Castilla y León

Consejería de Economía y Hacienda
Dirección General de Presupuestos y Estadística



Generalitat de Catalunya
Institut d'Estadística
de Catalunya



INSTITUTO GALEGO DE
ESTADÍSTICA

Depósito Legal: M-4688-2002 - ISSN: 1896-8269 - N.º de registro: 016-20-011-6

“Sucedió en aquellos días que salió un decreto del emperador Augusto, ordenando que se empadronase todo el Imperio”
Luc. 2,1

Entrevista a Elena Manzanera Díaz	2	En este número realizamos un recorrido por la evolución de los censos que se han llevado a cabo en España, con la vista puesta en el Censo de Población y Viviendas 2021, cuyos primeros datos ya están disponibles y que supone un hito importante en la historia de las estadísticas demográficas de nuestro país, al ser el primer censo elaborado íntegramente a partir de registros. Entrevistamos en primer lugar a Elena Manzanera, presidenta del INE, sobre los retos de la estadística oficial en los próximos años y el papel del INE. Comenzamos los artículos de esta edición con el firmado por Diego Ramiro, director del Instituto de Economía, Geografía y Demografía del CSIC, que versa sobre el cambio de paradigma que supone la elaboración íntegra de los censos a partir de registros administrativos. A continuación, desde el INE, M^a Isabel Rodríguez, de la Unidad de Estadísticas Históricas, efectúa un repaso histórico de los censos en España y Cristina Casaseca, subdirectora general de la S. G. de Estadísticas Demográficas, nos ofrece una visión general de los Censos de Población y Viviendas 2021. En nuestra siguiente entrevista hablamos con Antonio Argüeso, director general de Estadísticas de la Población del INE, sobre la evolución y los cambios a futuro de las estadísticas de población. Continuamos con los artículos de J. Alberto Salcedo y Sandra Martín, de la S. G. de Estadísticas Demográficas del INE, que nos detallan la metodología del Censo de Viviendas 2021 y del nuevo sistema de estadísticas demográficas basadas en el censo. Desde el Centro de Estudios Demográficos y la Universidad Autónoma de Barcelona, Amand Blanes y Albert Esteve, estudian las oportunidades que ofrece el nuevo censo para el análisis demográfico. A continuación, el artículo de Ernest Ruiz, jefe de la Sección de Estudios Territoriales del Área Metropolitana de Barcelona, trata la territorialización de la información censal para la toma de decisiones. Mireia Farré, Cristina Rovira y Josep Anton Sánchez, del Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat), examinan las novedades e impactos del nuevo modelo censal en la estadística demográfica de Cataluña. Por último, Federico Seguí, subdirector general del Instituto Nacional de Estadística de Uruguay, nos ofrece un análisis de los cambios que están llevando a cabo en su institución para evolucionar hacia un censo basado en registros administrativos. ●
Diego Ramiro Fariñas 2021: decimoctavo de los censos oficiales realizados en España	6	
M^a Isabel Rodríguez Bañuelos Censos históricos: del recuento de vecinos al recuento de personas	9	
Cristina Casaseca Polo Una visión general sobre los Censos de Población y Viviendas 2021	12	
Entrevista a Antonio Argüeso Jiménez	16	
J. Alberto Salcedo Margallo Censo de Viviendas 2021	19	
Sandra Martín Mazo Productos basados en el censo	22	
Amand Blanes y Albert Esteve Censo 2021: una odisea en el espacio estadístico de España	25	
Ernest Ruiz Almar Todo lo que sucede, sucede en algún lugar. La territorialización de la información de los Censos de Población y Viviendas	28	
Mireia Farré, Cristina Rovira y Josep Anton Sánchez Retos e impactos del nuevo modelo censal en la estadística demográfica de Cataluña	33	
Federico Seguí El censo de población en Uruguay. La producción de estadísticas a partir de registros administrativos	38	
Reseña de publicaciones	44	



ENTREVISTA

Elena Manzanera Díaz

PRESIDENTA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elena Manzanera Díaz es perfectamente conocida para cualquier estadístico y usuario de datos por su tarea en el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, que llegaste a dirigir. Pero la Revista Índice tiene una pretensión divulgativa que excede los entornos de la profesión. ¿Quién es la nueva presidenta del Instituto Nacional de Estadística? ¿Cuáles son tus proyectos para esta etapa del INE?

Soy una economista de formación, especialidad de ciencia económica, que ha desarrollado toda su carrera profesional en el ámbito de la estadística pública en Andalucía. Asumir la presidencia del INE supone todo un reto para mí. Espero poder contribuir desde mi experiencia y mi bagaje personal al desarrollo de la institución. Creo que con nuestro trabajo podemos posicionar a la institución en el lugar que debe tener en este nuevo mundo digitalizado en el que los datos se han convertido en un activo fundamental para

apoyar la toma de decisiones a todos los niveles.

Tenemos que aprovechar las ventajas de la digitalización para la generación de información útil a la ciudadanía de manera más rápida, granular y eficiente. En este sentido, los proyectos del INE están dirigidos a incorporar nuevas técnicas de inteligencia artificial y de *machine learning* para producir indicadores adelantados, de mayor frecuencia y desagregación, así como a explorar nuevas fuentes de información que nos permitan estudiar los nuevos fenómenos de la sociedad y ofrecer información más oportuna a nuestros usuarios.

Además, seguimos avanzando para aprovechar de manera eficiente los registros administrativos con proyectos como el Sistema Integrado y Simplificado de Información de Empresas, cuyo objetivo es crear una nueva fuente de información por la que las empresas reporten sus datos de forma electrónica y una única vez, reduciendo de manera muy importante la carga de respuesta de las empresas.

Mucho se ha reflexionado sobre el papel de la estadística oficial en los países occidentales, con amplia oferta de información, en ocasiones contradictoria en la interpretación y presentación de datos. La libertad y dignidad de la persona son valores fundantes de nuestras democracias; para poder decidir en libertad se requiere formación e información que sustente una elección fundamentada. En este contexto de confusión en el dato y parcialidad en su interpretación, ¿qué papel propone el Instituto para la estadística oficial?

La estadística oficial es un bien público que resulta fundamental en un sistema democrático para garantizar que se atienden, de manera objetiva, rigurosa e independiente, las necesidades de información de toda la sociedad. Los datos de las estadísticas oficiales se producen en un marco de actuación que asegura la solidez y el rigor científico de los procesos y que mide e informa además de la calidad de sus resultados.

La estadística pública ofrece los mejores datos posibles y debe tener capacidad de respuesta ante los nuevos fenómenos y situaciones de crisis que requieren rápidas decisiones basadas en evidencias. Debemos adaptar nuestras estructuras y nuestros procesos de producción para poder ofrecer lo antes posible información sobre los fenómenos emergentes que, cada vez, surgen de forma más rápida en este nuevo mundo digitalizado. La pandemia de la COVID-19 nos puso a prueba en este sentido. Fuimos capaces de adaptar la recogida de datos a los inconvenientes generados por el confinamiento y el teletrabajo. Fuimos capaces de utilizar nuevas fuentes de datos, muchas de ellas procedentes de entidades privadas, para ofrecer datos muy útiles para la sociedad, como la evolución de la movilidad. No solo logramos continuar con nuestra producción estadística, sino que la incrementamos para hacer frente a las nuevas necesidades de información. Y todo ello manteniendo nuestros elevados estándares de calidad. La libertad requiere información. Y el papel de la estadística pública es ofrecer los mejores datos, de calidad, lo antes posible y con la mayor desagregación posible para que la Administración, las empresas y las personas

tomen sus decisiones con la mejor información disponible.

La gran cantidad de información que tenemos actualmente a nuestro alcance es una ventaja, pero también puede conducir a la desinformación si no tenemos la capacidad crítica para el análisis de los datos. La estadística oficial se rige por un conjunto de principios fundamentales que garantizan los más altos estándares de calidad y rigor y es reconocida por su credibilidad y fiabilidad. Nuestras instituciones y el INE en particular trabajan para transmitir la información y los valores de la estadística con la mayor claridad y también para mejorar la cultura estadística en la sociedad, convencidos de que un mayor conocimiento favorece el uso adecuado de los datos y dificulta la desinformación.

En la etimología de la palabra *estadística* se encuentra una raíz que indica poner en pie, establecer, y de la que también se nutre la palabra estado y que nos remite al establecimiento de certezas necesarias para la acción pública. Apuntando al futuro, tú has destacado que la estadística es un activo capaz de crear valor social y asegurar la gobernanza y calidad en la toma de decisiones, así como en el diseño y seguimiento de las políticas. Urge la transformación desde una estadística de carácter registral, que establece, mide y cuantifica, a una nueva estadística que acompañe en la generación de valor para la sociedad, constituyéndose ella misma en instrumento de transformación. ¿Cómo visualizas esta exigencia de cambio en la estadística, y qué efectos tendrá sobre el Instituto?

Además de un bien público de interés social como señalaba antes, en los últimos años se reconoce por todos el potencial valor económico de los datos estadísticos. La estrategia europea de datos y los planes de digitalización en marcha están destinados a transformar nuestra sociedad aprovechando este potencial al reutilizar la información existente. El INE acredita experiencia y especialización en la apertura de su información, en la gestión y el gobierno del dato por lo que creo que debe posicionarse para jugar un impor-

tante papel en todos estos procesos de construcción de espacios de datos que se llevan a cabo. La estadística es considerada en este marco como un activo de alto valor que tiene capacidad de reutilización en procesos de valor añadido para lo cual tenemos que generar servicios interoperables basados en datos que permitan su incorporación en procesos automatizados.

Al mismo tiempo será necesario aprovechar estas nuevas oportunidades que ofrecen las nuevas fuentes de datos y la mayor capacidad de computación para producir información útil, de manera más eficiente. En ese sentido, el INE está avanzando y una operación que refleja perfectamente este aprovechamiento es el Censo de Población y Viviendas 2021 que, por primera vez, se ha realizado en su totalidad a través de la combinación de registros. Este hecho sitúa a España como uno de los pocos países del mundo, y el de mayor tamaño en la UE, que ha sido capaz de elaborar un censo basado solo en registros administrativos. Y este hito se ha conseguido porque disponemos de un registro de población de gran calidad, como es el Padrón, sobre el que se edifica todo este nuevo proyecto censal y de numerosos registros administrativos de muy alta calidad.

Además, hemos puesto en marcha estadísticas experimentales que aprovechan nuevas fuentes de información de ámbito privado, como es el caso de la que proporcionan las operadoras de telefonía móvil o la procedente de las tarjetas de crédito para ofrecer información novedosa en el sector turístico.

Todos estos cambios conllevan un esfuerzo por parte del INE para contar con los recursos necesarios y especialmente la capacitación y actualización de conocimientos en nuestro personal, sin duda muy cualificado, pero que debe trabajar con nuevas herramientas que la tecnología nos brinda y que evolucionan rápidamente.

El ejercicio de un renovado papel de la estadística requiere profundizar en el modelo de relación entre el INE y los Institutos autonómicos, que conoces de primera mano. ¿Cómo puede establecerse un marco y modo relacional de coordinación y cooperación, que permita que los esfuerzos conjuntos

conduzcan al bien común, que lo es para todos en su conjunto y cada una de las partes?

El INE y el resto de las oficinas que elaboran estadísticas oficiales en otros ámbitos, como pueden ser los ministerios, el Banco de España, las comunidades autónomas o las entidades locales, necesitan coordinarse ya que compartimos objetivos. Se puede avanzar mucho para afrontar los retos comunes si se trabaja de manera colaborativa.

El diseño y regulación de los sistemas estadísticos en España permite desarrollar estas acciones de coordinación y colaboración al tiempo que respeta los ámbitos de actuación en esta materia de las distintas administraciones. El trabajo conjunto con las oficinas estadísticas de las CC. AA. es fructífero, con una larga experiencia, aunque creo que queda margen de mejora sobre todo en aspectos que nos permitan el avance conjunto y el aprovechamiento de sinergias, me refiero a cuestiones como compartir más conocimiento e información, mejorar la interoperabilidad de nuestros sistemas y contribuir entre todos a satisfacer a los usuarios cubriendo las necesidades europeas, nacionales y regionales.

El INE es uno de los organismos públicos más reputados internacionalmente en la gestión de servicios estadísticos. Naciones Unidas, Eurostat y otras instituciones análogas así lo han reconocido en varias ocasiones. También tenemos un elevado prestigio entre nuestros homólogos hispanoamericanos. ¿Cómo valoras este reconocimiento y cuáles son las claves que han convertido al INE en una referencia internacional?

La calidad y el trabajo son las señas de identidad del INE. Y nuestro esfuerzo por mejorar de forma continua nos ha situado en una posición de privilegio a nivel internacional. El trabajo que realizan nuestros expertos en los proyectos internacionales en los que participan contribuye a mantener este prestigio y, al mismo tiempo, aumentar nuestro conocimiento colaborando con las instituciones más reconocidas en el mundo estadístico. Ejemplos como el censo que mencionaba con anterioridad que nos sitúa a la vanguardia, lo

convierte en referente para otros y organismos internacionales ya nos demandan colaboración para el diseño de metodologías a este respecto. O el caso del aprovechamiento de la información que pueden proporcionar las operadoras de telefonía móvil donde el INE lidera el trabajo conjunto del Sistema Estadístico Europeo.

Es muy gratificante dirigir una institución con este crédito internacional. Pero debemos persistir en nuestro esfuerzo para mantenernos como uno de los institutos nacionales de estadística de referencia a nivel mundial. Para ello es importante seguir avanzando en la innovación de nuestros métodos, alineados con la agenda de innovación del Sistema Estadístico Europeo y colaborando además con el mundo académico que realiza proyectos de investigación aplicables a nuestra actividad.

Este número está dedicado al análisis del Censo de 2021, que supone la concreción del cambio de paradigma en la estadística pública, culminando el viaje de más de veinte años desde la foto de la encuesta puerta a puerta a la presentación continua de resultados, capaces de guiar y evaluar la actuación pública. Imagino que sentirá legítimo orgullo a la vez que responsabilidad por liderar una institución en constante transformación hacia la excelencia técnica y el servicio público.

Sin duda es un orgullo presidir el INE. Es un sentimiento que estoy segura de compartir con los que me han precedido en este puesto y que han promovido y apoyado en etapas anteriores las mejoras que el INE ha experimentado a lo largo de sus más de 75 años de historia como institución.

Pero los grandes protagonistas de este cambio en el paradigma de la estadística pública son los más de 3.500 empleados que trabajan y han trabajado en el INE en estos últimos años. El principal activo del INE es su capital humano, personal de muy alta cualificación. Con su esfuerzo y dedicación han situado al INE en el lugar en el que está. Con sus ganas de aprender y mejorar están liderando la transformación digital. Un personal en continuo proceso de forma-

ción y capacitación y con vocación innovadora que ha permitido poner en marcha proyectos pioneros y la adaptación de los procesos y las infraestructuras a las necesidades del siglo XXI.

Todo ello ha desembocado en una institución moderna, ágil, capaz de adaptarse rápidamente a la cambiante sociedad y con unos recursos humanos y técnicos de primera fila que permiten aportar los mejores datos posibles para analizar los nuevos fenómenos que surgen en la sociedad.

Los grandes protagonistas de este cambio en el paradigma de la estadística pública son los más de 3.500 empleados que trabajan y han trabajado en el INE en estos últimos años

Acabamos nuestras entrevistas pidiendo a los encuestados un esfuerzo de imaginación. ¿Cómo ves la sociedad española dentro de 20 años? Danos un temor, una prioridad y un deseo para nuestro país.

Es complicado predecir el futuro a largo plazo, ya que el salto cualitativo que está aportando la digitalización al conjunto de la sociedad ha acelerado los cambios y lo seguirá haciendo a una velocidad inédita hasta ahora. Lo que sí tengo claro es que tenemos que estar preparados para incorporarnos a los cambios y a su ritmo de avance y para ello la única vía es potenciar la innovación, la formación del capital humano y disponer de estructuras que se puedan adaptar con celeridad. Nuestra prioridad, por tanto, es estar preparados para poder anticiparnos, en la medida de lo posible, a la hora de atender nuevas necesidades de información, incorporar nuevas fuentes y, en definitiva, mantener la relevancia de la estadística oficial en su capacidad de satisfacer las necesidades de información de los usuarios con los altos niveles de calidad, rigor y confiabilidad que la caracterizan. ●

DC

2021: decimoctavo de los censos oficiales realizados en España

Diego Ramiro Fariñas

Profesor de Investigación del CSIC.

Director del Instituto de Economía, Geografía y Demografía del CSIC.

Un censo es el proceso general de recopilación, compilación, evaluación, análisis y publicación de datos demográficos, económicos y sociales sobre todas las personas de un país en un momento dado. El propósito de los censos es el producir estadísticas sobre el tamaño y la composición de la población, proporcionando así una base para la planificación y la investigación. Como tal, los Censos de Población y Viviendas constituyen la operación estadística de mayor arraigo en la estadística pública al mismo tiempo que la más compleja y de mayor envergadura que tienen que afrontar los institutos de estadística.

En muchas ocasiones las operaciones censales realizadas por España han sido pioneras o, al menos, han estado entre las más innovadoras en la producción estadística a nivel mundial

España tiene una larga tradición en la realización de censos hasta llegar al decimoctavo, realizado en 2021. Y en muchas ocasiones las operaciones censales realizadas por España han sido pioneras o, al menos, han estado entre las más innovadoras en la producción estadística a nivel mundial. El Censo de 2021, basado completamente en el enlace de registros, es un buen ejemplo de ello. En España, el primer censo moderno de población, entendiendo

como tal el que utiliza a la persona como unidad de análisis, se realizó en 1768 por el Conde de Aranda bajo el reinado de Carlos III. El siguiente censo, de 1787 o Censo de Floridablanca, aunque no puede considerarse un censo moderno, por faltarle dos de las características propias de modernidad, como son la de no ser una obra de un organismo creado al efecto, ni ser resultado de un recuento de inscripciones nominales, se inicia el 25 de julio de 1786. Su finalidad primordial fue demográfica y económica y no fiscal. El Censo fue llevado a cabo, después de tres años de una epidemia casi general de tercianas y fiebres pútridas, que afectó principalmente a las dos Castillas, como consta en la Advertencia preliminar al Censo. Un paralelismo con la situación actual en la que el Censo de 2021 se ha tenido que realizar, en medio de una Pandemia como la de la COVID-19. El grado de consenso sobre la alta calidad del Censo hace que algunos autores la consideren una obra a la altura de los mejores censos de la Europa dieciochesca, adelantando en su realización a operaciones censales como el primer censo de población de los Estados Unidos de 1790. Nos tendremos ya que remontar hasta mitad del siglo XIX para encontrar censos con la suficiente fiabilidad para poder ser usado para la investigación. Atrás quedaron el Censo de Godoy-Larruga y los múltiples recuentos de la primera mitad del siglo XIX, que hacen del comienzo del siglo pasado poco menos que un desierto para la estadística española, en gran medida provocado por la situación de inestabilidad y desolación provocada por la Guerra de la Independencia y por una de las crisis de mortalidad más graves sufridas por España desde finales del siglo XVI, como fue la crisis de 1804.

Pero la situación cambió a mediados del siglo pasado. Una serie de congresos internacionales, bajo el liderazgo de Adolphe Quetelet, se esfuerzan por estimular la creación de organizaciones estadísticas nacionales, a la vez que impulsan la realización de censos en todos los países. Gracias, en gran medida a este mo-

vimiento internacional, y a los continuos intentos dentro del país, se logra cambiar la inercia negativa que se venía arrastrando desde principios de siglo. Sería en 1856, con la creación de la Comisión Estadística General del Reino, cuando realmente comenzaría una organización administrativa que hiciera realidad la moderna estadística española. A raíz de la creación de la Comisión Estadística General del Reino en 1857, surge el primer Censo de la Población Española, realizado el 21 de mayo de 1857, de la serie regular moderna. En 1860, se realizará el siguiente. Esta vez el día censal adoptado es el 26 de diciembre de 1860. Habrá que esperar a 1877 para que se pueda realizar el siguiente censo de población. Adopta como día censal el 31 de diciembre, fecha que se repetirá en los censos posteriores españoles hasta 1970. Es el primero que distingue entre la población de hecho o real y la población de derecho. El Censo de 1887, por primera vez, combina el sexo, la edad y el estado civil. En 1897, se elabora el siguiente censo, del que solo saldrán a la luz sus resultados provisionales, ya que, tres años más tarde, en 1900, se elaborará el primer Censo del siglo XX, que comenzará una serie regular decenal que durará hasta 1970. Los censos a partir

del 1970 pasarán a realizarse en los años terminados en 1, por lo que los siguientes censos de 1981, 1991 y 2001 serían los últimos que se desarrollaran de manera tradicional con cuestionario.

En 2011 el Censo, además de realizar una operación de censo de edificios, introducía la novedad de que por primera vez no se contemplaba en el proyecto el envío de cuestionarios a todas las viviendas del territorio nacional sino solo a una muestra de ellas, cercana al 10%. La operación de 2011 dejó de ser un “censo” desde la perspectiva del proceso seguido para obtener los datos en los censos tradicionales anteriores. Por un lado, se basó en la combinación de ficheros administrativos para el conjunto de la población y, por otro lado, se realizó una encuesta a una muestra de hogares, que recopiló información directa, mediante cuestionarios, de algo más de 4 millones de personas.

El Censo de 2021 es el fruto de un proceso que se inicia en 1996 con el Padrón Continuo, que sirve como columna vertebral para muchos de los enlaces realizados y que se pueden llevar a cabo porque en España confluyen dos elementos fundamentales: la abundancia de registros administrativos de calidad y la base



legal clara y suficiente para acceder a ellos. También es fruto de la experiencia del Censo de Población y Vivienda de 2011. Después del Censo de 2011, el INE, en los años 2014 y 2015, contactó con multitud de departamentos de la Administración y recibió decenas de ficheros distintos con los que componer la información censal. Un trabajo enorme de minería de datos. La conclusión a la que se pudo llegar ya desde finales de 2015 es que se disponía de mucha más información y de mucha mayor calidad de la que se preveía al inicio del análisis y que se podía construir más del 90% de la información que contenía el cuestionario usado en la muestra del Censo de 2011 a partir de registros administrativos. Por lo que la muestra, tal cual estaba diseñada en 2011, con el objetivo de extraer de ella toda la información para toda la población, dejaba de tener sentido. Por lo que el Censo de 2021 sería una estadística por enumeración exhaustiva, de personas, hogares y viviendas, basada completamente en registros administrativos y con fecha de referencia 1 de enero de 2021.

Todo este proceso de cambio que se describe en esta contribución, desde los censos tradicionales del siglo XVIII al enlace de registros del siglo XXI, se produce gracias a que los institutos de estadística toman la decisión de basar sus operaciones estadísticas en la reutilización de datos, bien para mejorar la estadística pública actual, bien para substituir otra serie de operaciones estadísticas con nuevas fuentes de datos, o bien, en el mejor de los casos, y que con más optimismo se sigue en el mundo de la investigación y más frutos puede deparar a la estadística pública, para crear registros longitudinales de población y salud que vinculen datos administrativos recopilados de manera rutinaria. Este enlace de registros también significa que los datos de población están disponibles como información actualizada continuamente con información de alta calidad.

Por lo tanto, el valor analítico de los datos de un censo que se realizaba cada diez años ha disminuido cuando el mismo tipo de datos puede organizarse longitudinalmente para estudiar procesos y composición de la población que evolucionan dinámicamente con el tiempo, por lo que los censos tradicionales han

dejado de ser útiles y la gran mayoría de los institutos de estadística están moviéndose al uso del enlace de registros como método de elaborar la producción estadística futura. Este sistema integral de datos de población, continuamente actualizado, proporciona nuevos productos estadísticos, y garantiza más estadísticas de población de calidad que las que podrían proporcionar los censos basados en cuestionarios.

Dentro de este cambio de paradigma, los institutos de estadística han tratado de enlazar registros producidos por diversos cuerpos de la Administración para conseguir con ello una estadística cada vez más fiable y detallada. Los avances en la digitalización y en enlace de registros hará que las oficinas de estadística tengan que buscar nuevas fuentes o datos que enlazar. Es en esa dirección en la que ya algunos institutos de estadística han comenzado a moverse, enlazando registros censales o administrativos históricos con datos actuales, permitiendo seguir el ciclo vital completo creando nuevas herramientas para comprender y abordar los desafíos sociales causados, por ejemplo, por el envejecimiento de la población y los cambios en la estructura del empleo. Un buen ejemplo de ello, es el proyecto del US Census Bureau de enlace de todos los registros censales de los Estados Unidos desde 1940 hasta la actualidad. Este tipo de nuevos productos estadísticos permiten el análisis, no solo de los ciclos de vida, sino también de la transmisión intergeneracional de características socioeconómicas, demográficas o de salud, lo que les convertirá en una de las áreas más dinámicas de nueva producción estadística en el futuro.

Dentro de un escenario de cambios sociales cada vez más rápidos, y de grandes retos demográficos, se necesitan fuentes que permitan la medición del cambio de forma rápida y de manera constante y esto será conseguido gracias al enlace de registros administrativos que permitirá el propósito de los censos y la estadística pública en general: el producir estadísticas sobre el tamaño y la composición de la población de forma continua, más fiable y con mayor calidad y riqueza de información, proporcionando así una base para la planificación y la investigación futura. ●

Censos históricos: del recuento de vecinos al recuento de personas

M^a Isabel Rodríguez Bañuelos

*Unidad de Estadísticas Históricas. Subdirección
General de Difusión y Comunicación. INE*

La demografía histórica en España es uno de los campos sobre los que más información estadística existe. Esta circunstancia viene determinada por la anticipación con que se iniciaron los grandes recuentos generales de población que, con distintas denominaciones —censos, vecindarios, fogajes, apeos, etc.— son susceptibles de un tratamiento estadístico, en la medida que trabajan sobre volúmenes de población comprendidos en una gran parte del territorio, aunque no estén completos y la unidad elemental sea el vecino, concepto que puede asimilarse a la persona con deber de tributar¹. Otro elemento importante a tener en cuenta es la finalidad de estas fuentes y el protocolo empleado para su elaboración. Esta particularidad permite dividir los censos de población históricos en dos grandes etapas, según midan la población en vecinos o habitantes.

Los tradicionales recuentos de vecinos empezarán a tomar relevancia como fuente de demografía histórica desde la primera etapa, conocida como **Censos Primitivos**, que se extenderá desde los inicios del siglo XVI, hasta mediados del siglo XVIII con la puesta en marcha del Censo de Aranda de 1768. Estas magnas operaciones fueron impulsadas por la corona para sufragar los agobios financieros, de ahí su marcado carácter fiscal. Los procedimientos para la elaboración variaban en función del territorio o reino; en general, una vez aprobada la carga fiscal o militar y confeccionadas las instrucciones censales en Cortes, las autoridades locales debían *cuantificar la vecindad*, en ningún caso el núme-

ro de habitantes, y repartir de forma equitativa el donativo entre los vecinos contribuyentes de cada una de las poblaciones del reino.

Los territorios peninsulares de la *Corona de Castilla*, exceptuando las regiones con autonomía fiscal, son los que presentan una mayor actividad censal, como consecuencia de las dificultades financieras que acarreó la política exterior de los Austrias en Europa durante los siglos XVI y XVII. El primer recuento conocido es el **Censo de Pecheros**. Realizado bajo el reinado de Carlos I, entre los años 1528 y 1536, con la finalidad de distribuir de forma equitativa los servicios ordinarios y extraordinarios aprobados en Cortes. El cómputo vecinal comprende únicamente al estado general.

Los tradicionales recuentos de vecinos empezarán a tomar relevancia como fuente de demografía histórica desde la primera etapa, conocida como Censos Primitivos, que se extenderá desde los inicios del siglo XVI, hasta mediados del siglo XVIII con la puesta en marcha del Censo de Aranda de 1768

A finales del siglo XVI se realizó el **Censo de 1591**, esta vez para proceder a un reparto equitativo del primer Servicio de Millones, concedido a Felipe II en las Cortes de 1588-1590, para sufragar los gastos de la *Armada Invencible*. Se recaudó por repartimiento entre todo el vecindario castellano, sin distinción de estados, a excepción de la orden mendicante de los Franciscanos.

Es importante destacar dos grandes operaciones estadísticas impulsadas bajo el reinado de Felipe IV y publicadas por el Instituto Nacional de Estadística en los últimos años, que

¹ Eduardo GARCÍA ESPAÑA, "Censos de población españoles", **Estadística Española**, 128 (1991), pp. 441-500.

vienen a suplir el vacío documental del siglo XVII; la primera de ellas es **El Censo de la Sal de 1631**. Fue ejecutado en cumplimiento de la *Real Cédula de 3 de enero de 1631*, disposición que no necesitó la aprobación de las Cortes al ser la sal monopolio de la Corona desde 1564. Es consecuencia de una reforma fiscal que pretendía sustituir el servicio de Millones por una imposición sobre la sal, al ser esta artículo de primera necesidad, se pretendía alcanzar con ella una alta recaudación por su facilidad de cobro, [*“... siendo materia tan estimable la sal, conviene que la misma prevención que ay en el dinero aya en ella ...”*].² Su aplicación quedó circunscrita al ámbito peninsular de Castilla, exceptuando el reino de Navarra, la provincia de Guipúzcoa y el Señorío de Vizcaya. Recoge datos cuantitativos de vecinos, personas en algún caso, ganados y consumo de sal de las poblaciones integradas en parte de las 14 unidades administrativas de las salinas castellanas encargadas de gestionar la distribución de sal.

El Vecindario de Campoflorido (1712-1717), impulsado bajo el reinado de Felipe V con el objetivo de repartir las imposiciones fiscales extraordinarias derivadas de la Guerra de Sucesión, es el primer recuento general que comprende toda la vecindad del territorio peninsular

La segunda se refiere a **Los Vecindarios de la Corona de Castilla y reinos de Navarra, Aragón y Valencia de 1646**. Realizados a lo largo de 1646 y 1647, obedecen a los acuerdos tomados en las Cortes de los distintos reinos, con el fin de proveer y distribuir recursos destinados a sufragar los gastos derivados de la guerra con Cataluña y Portugal. Estos recuentos generales,

denominados Vecindarios, Apeos o Fuegos, según qué reinos, tuvieron como denominador común ofrecer listas de vecinos con derecho a tributar de cada una de las localidades integradas en las demarcaciones territoriales de sus respectivos reinos. En la Corona de **Castilla** fue realizado para proceder a un reparto forzoso de juros entre toda la vecindad, excluido el estado eclesiástico y vecinos pobres. En el Reino de **Navarra** para un mejor reparto de sus contribuciones fiscales. Quedaron fuera del reparto los vecinos pobres. En el Reino de **Aragón** las Cortes acordaron conceder al monarca un servicio de 2.000 soldados por un periodo de cuatro años, supeditados al fin de la conflictividad bélica con Cataluña. Al nuevo servicio debían contribuir los tres estamentos. En el Reino de **Valencia** las Cortes acordaron conceder al monarca un donativo ordinario y extraordinario, pagado en seis años, de 1.200 hombres, a repartir entre toda la población sin distinción de estados, con la única misión de defender la ciudad de Tortosa.

La llegada al trono de la nueva dinastía borbónica, en los inicios del siglo XVIII, incorporó una nueva organización del país. En el aspecto territorial, la implantación de los *Decretos de Nueva Planta* ocasionó la supresión de las particularidades de los reinos, típicas de siglos anteriores; entre los años 1707 y 1714 Aragón, Valencia, Mallorca y Cataluña quedaron como meras circunscripciones administrativas del nuevo estado centralizado. El primer recuento en recoger estas novedades fue el **Vecindario de Campoflorido (1712-1717)**. Fue impulsado bajo el reinado de Felipe V, con el objetivo de repartir las imposiciones fiscales extraordinarias derivadas de la *Guerra de Sucesión*. Es el primer recuento general, que comprende toda la vecindad del territorio peninsular, salvo las tradicionales provincias exentas.

Al vecindario precedente siguió otra importante operación estadística: el **Catastro de Ensenada (1749-1753)**. Promovido bajo el reinado de Fernando VI, en cumplimiento del Real Decreto de 10 de octubre de 1749, se ordenaba iniciar las averiguaciones tendentes a la implantación de una reforma fiscal en Castilla con el propósito de simplificar las rentas

² BN-ve 189/33. Real Cédula de 18 de agosto de 1631.

provinciales y sustituirlas por una *Única Contribución*. Aunque no llegó a implantarse, proporcionó una ingente masa documental. La finalidad de esta operación estadística no fue demográfica, pero se incluyeron otros documentos, entre ellos el **Vecindario de Ensenada (1750-1756/1759)**, el ámbito de aplicación comprende la vecindad de cada una de las entidades de población integradas en el ámbito peninsular castellano, organizado en 22 provincias exceptuando las exentas.

Con el Vecindario de Ensenada finalizan los tradicionales *recuentos vecinales* y darán paso a los *censos de personas* iniciándose la segunda etapa, conocida como **Censos Modernos** que tratarán de incluir a todos los habitantes del territorio nacional, registrados de forma individualizada y solo defectos de elaboración o diseño harán que la cobertura no sea total. El fin último será conocer la distribución de sus habitantes y sus principales características.

El primer censo de habitantes de España con objetivos y conceptos modernos fue el **Censo de Aranda de 1769**. Ordenada su ejecución por el conde de Aranda, su elaboración se encomendó a la administración eclesiástica, confiando los datos locales a los párrocos de las distintas diócesis, de ahí que los resultados se presentaran conforme a las divisiones territoriales del clero. Es pionero en presentar una distribución de la población por sexo, estado civil y grandes grupos de edad, pero los resultados obtenidos no fueron satisfactorios.

Pocos años después, siguiendo la política reformista de Carlos III, el 28 de julio de 1786 se firmaba la orden para iniciar las operaciones encaminadas a realizar el **Censo de Floridablanca**. Iniciado en 1787, su elaboración se encomendó a las autoridades civiles, municipales e intendentes, de cada provincia. Recoge información de todos los habitantes y sus características (sexo, profesión, edad y estado civil) integrados en todo el territorio nacional.

El último censo general del siglo XVIII fue el **Censo de Godoy**, ejecutado en 1797, sigue las mismas directrices que el Censo de Floridablanca, pero con criterios de clasificación de la población más detallados. Tan solo se

conocen los datos globales por provincias publicados en 1801.

Los distintos condicionantes políticos acaecidos en España durante la primera mitad del siglo XIX impidieron la realización de nuevos censos generales. Un año después de la creación de la *Comisión Estadística del Reino de 1856*, se realizó el **Censo de 1857**, ordenado por Narváez, fue publicado como Censo y Nomenclátor en 1858. Incorporaba por primera vez la división territorial de 1833, por regiones, provincias, partidos judiciales y municipios. La poca fiabilidad de este censo dio lugar al **Censo de 1860**, realizado manteniendo las bases anteriores, pero de forma más meticulosa. Aunque el Real Decreto de 1858 establecía la periodicidad de este tipo de operaciones en cinco años, de nuevo, la inestabilidad política del momento lo impidió, de tal manera que hasta 1877 no se realizó uno nuevo. A partir de esta fecha los censos de población se ejecutaron cada 10 años, siendo el **Censo de 1897** el último del siglo XIX. ●

Para saber más...

- INEbase Historia: Digitalización de las publicaciones realizadas por el INE de los Censos de Población: https://www.ine.es/inebase_historia
- Eduardo GARCÍA ESPAÑA, "Censos de población españoles", **Estadística Española**, 128 (1991), pp. 441-500.
- Vicente PÉREZ MOREDA, "La estadística demográfica en el gobierno de la España ilustrada: recuerdo y elogio del Censo de Floridablanca", **Índice: Revista de Estadística y Sociedad**, nº 43, pp. 8-17.
- Concepción CAMARERO BULLÓN y otros, "El Vecindario y el Censo de Ensenada: el final de una época y el inicio de otra en los recuentos poblacionales", **CT: Catastro**, 93, pp. 31-64.
- José Antonio, SALAS AUSÉNS, "Cuando las fuentes nos engañan: Fogajes, vecindarios y demografía (Siglos XIV-XVIII)", **Aragón en la Edad Media**, 2008, pp. 691-708.
- Pedro, PÉREZ PUCHAL, "La población del País valenciano hasta la época estadística", **Cuadernos de Geografía**, 1º, 1972, pp. 1-30.

Una visión general sobre los Censos de Población y Viviendas 2021

Cristina Casaseca Polo

Subdirectora General, S. G. de Estadísticas Demográficas, INE

Tradicionalmente los censos¹ han sido la operación de mayor envergadura en las oficinas de estadística de todos los países. En el imaginario colectivo de toda la sociedad el año censal era el período en el que los institutos de estadística movilizaban una importante cantidad de recursos humanos y materiales con el fin de contarnos y encuestarnos a todos. Los arduos trabajos censales se planificaban con mucha antelación y precisión, de manera que incluso a día de hoy, para los más veteranos, perdura la sensación de que la experiencia de un estadístico se mide según el número de censos que ha vivido a lo largo de su carrera profesional.

Solo una quincena de países en el mundo construye actualmente sus censos con datos administrativos, mientras que en el ámbito de la Unión Europea son ocho, el mayor de los cuales es España

Para el Censo 2001, el último censo exhaustivo que se realizó en España, se contrataron en torno a 45.000 personas durante cuatro meses, con un coste aproximado de 250 millones de euros, que recogieron la información de más de 40 millones de personas.

Han pasado dos décadas desde entonces y el panorama del actual Censo de Población y Viviendas 2021 es completamente diferente: los trabajos censales están pasando casi desapercibidos para la sociedad e incluso dentro del INE, excepto para las aproximadamente quince personas involucradas directamente en el proyecto y las unidades horizontales que colaboran en él. **El Censo 2021 es el primer censo en España basado íntegramente en la explotación de registros administrativos.** Este cambio metodológico permitirá realizar el proceso censal cada año y producir así censos anuales, con lo que puede decirse que el Censo 2021 es **el último censo decenal en nuestro país.**

Nos incorporamos así al reducido grupo de países que basan sus censos en fuentes administrativas: solo una quincena de países en el mundo construye actualmente sus censos con datos administrativos, mientras que en el ámbito de la Unión Europea son ocho, el mayor de los cuales es España.

La pandemia de la COVID-19 ha acelerado los planes que muchos países desarrollados tenían de orientar sus censos de población a una metodología basada en registros, por ser este método unánimemente considerado como el más eficiente, de mayor calidad y cobertura, y que ofrece menos riesgos comparando con una operación de recogida masiva de cuestionarios a los hogares.

De hecho, los resultados de la encuesta realizada por la División de Estadística de Naciones Unidas sobre impacto de la COVID-19 en los censos² revelaron que la pandemia había afectado de manera importante a la ronda mundial de censos. Muchos países han debido retrasar la operación y solo quince de los 130 países que contestaron, entre ellos España, manifestaron que la pandemia no alteró los planes censales por basarlos en registros administrativos.

¹ Censos oficiales de población: 1857, 1860, 1877, 1887, 1897, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1971, 1981, 1991, 2001, 2011. Más información en https://www.ine.es/censos2011/censos2011_ante.htm

² <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/census/COVID-19/>

La trayectoria en estos veinte años hasta llegar al censo actual pasa por la realización en 2011 de un “censo combinado”, con una metodología que utilizaba, por un lado, la información administrativa que figuraba en el Padrón para 47 millones de personas y, por otro, una encuesta a una muestra del 9% de los hogares. Aunque supuso un paso adelante hacia el aprovechamiento de registros, la recepción de la nueva metodología censal por parte de los usuarios no fue del todo buena, se interpretó, en algunos ámbitos, como un censo “barato” que acusaba una pérdida de detalle territorial respecto a censos anteriores.

Al terminar los trabajos del Censo 2011 se analizó la información contenida en los ficheros administrativos de diferentes organismos, elaborando cada año los llamados “ficheros precensales”, a modo de ensayos generales parciales del futuro Censo 2021. Finalmente, en 2018, se determinó que la calidad de la información disponible permitiría prescindir por completo de cuestionarios censales y construir en 2021 un censo exhaustivo, sin muestreo, basado íntegramente en fuentes administrativas. Una parte de la información de estos ficheros precensales ya se viene incorporando desde hace años como variables de clasificación (nivel educativo, relación con la actividad, ocupación) de las defunciones, nacimientos, matrimonios, migraciones y adquisiciones de nacionalidad española de residentes.

En España este salto de un censo clásico o combinado a un censo basado en registros, ha podido realizarse porque se han dado una serie de condiciones. Primeramente, la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública, junto con los reglamentos europeos de los censos, permiten al INE recabar datos con fines estadísticos de las diferentes administraciones. Además, existe un amplio sistema de registros administrativos, con un alto nivel de calidad, cuyo contenido permite cubrir las diferentes temáticas de las variables censales (laboral, educativa, migratoria, vivienda, composición del hogar...).

Pero sin duda **el elemento clave del proceso es la existencia de un registro de población, el Padrón**, cuya utilización como “esqueleto” del censo de población supone grandes ventajas

respecto a otros posibles registros de población alternativos (registros tributarios, tarjetas sanitarias o ficheros de la D.G. Policía). Todas las personas residentes tienen la obligación de inscribirse en el Padrón del municipio donde viven la mayor parte del año, registrándose incluso población que en principio pudiera parecer de difícil acceso, como personas sin residencia legal o empadronadas en viviendas no convencionales. Además, desde la implantación hace más de 25 años del Padrón Continuo, con el INE como organismo coordinador de los más de 8.000 padrones municipales, el Padrón ha madurado mucho como registro de población estableciendo, entre otros, procedimientos de caducidad y comprobación periódica de la residencia de los extranjeros que lo convierten en un registro de población actualizado, fiable y preciso.

El elemento clave del proceso es la existencia de un registro de población, el Padrón, cuya utilización como “esqueleto” del censo de población supone grandes ventajas respecto a otros posibles registros de población alternativos

La cifra de población censal

El método para contabilizar la población residente usado en el Censo de Población de 2021 es completamente novedoso, se conoce en la literatura como método de “signos de vida” o “signos de presencia”.

Estos métodos consisten esencialmente en partir de un registro de población, en nuestro caso el Padrón, y evaluar la verosimilitud de la residencia de cada persona a partir de su presencia en otros registros, de manera que para cada individuo se decide si se cuenta como residente o no, de forma más precisa que la contabilización administrativa del Padrón.

A día de hoy la mayoría de nosotros dejamos “rastros” en algún registro. Pero para el censo el

conjunto de ficheros que podemos utilizar es limitado, pues existen aún barreras que nos impiden el acceso a determinados registros como redes sociales, uso de tarjetas de crédito o consultas médicas. Concretamente, en el método de signos de presencia aplicado en el Censo 2021 se han utilizado solamente registros de temática laboral y educativa y se ha aplicado exclusivamente a población extranjera, con el objetivo de mejorar los recuentos padronales que resultan de los procesos de caducidad o comprobación de oficio de la residencia.

El método para contabilizar la población residente usado en el Censo de Población de 2021 es completamente novedoso, se conoce en la literatura como método de “signos de vida” o “signos de presencia”

Así, existe un grupo de población extranjera que sigue viviendo en España pero cuya inscripción ha caducado. Si cruzamos esta población con los ficheros laborales o educativos encontramos extranjeros que inicialmente estarían “caducados” pero que por presentar signos suficientes de presencia son “rescatados” y contabilizados en la cifra de población censal. Si nos quedáramos exclusivamente con los recuentos padronales, sin utilizar la información de estos registros, estaríamos cometiendo un importante error en la estimación, por ejemplo, de la relación con la actividad laboral.

Por otra parte, hay población que ya no reside en España pero cuya inscripción aún no ha expirado, por lo que siguen contando como habitantes. La no presencia en estos registros no parece suficiente para dejar de contar a un empadronado. La decisión tomada para el Censo 2021 es aplicar signos de vida solo a una parte de los extranjeros: aquellos que sí figuraban el año anterior en los ficheros de signos de vida. Así, si una persona extranjera aparecía

en el fichero precensal a 1 de enero de 2020 como afiliado, parado, pensionista, estudiante o en cualquier otra situación que denotara su presencia, pero a 1 de enero de 2021 ya no aparece en ninguno de estos ficheros, consideramos que esa persona ha abandonado el país, aunque su inscripción no haya caducado aún.

Los recuentos de población censales difieren también de los padronales para grupos específicos como centenarios, o niños de edades 0 y 1, para los que se realizan procesos que corrigen las imperfecciones asociadas a la gestión administrativa del Padrón.

Construcción de las variables censales

Una vez que hemos determinado la población censal se construyen para cada persona las variables censales asociadas, de manera que el producto final es similar a los ficheros de datos que se obtendrían si se hubieran procesado los cuestionarios de persona, vivienda y hogar de toda la población recogidos en un censo clásico.

Los datos identificativos de cada persona que figuran en el Padrón nos van a servir para enlazar con la misma persona en las distintas fuentes administrativas y poder capturar y almacenar conjuntamente toda su información.

Algunas variables como las demográficas básicas (sexo, nacionalidad, país de nacimiento) o las relacionadas con las migraciones (años de llegada y lugares de residencia anteriores) se obtienen explotando directamente los datos y variaciones contenidos en el Padrón. Pero para el resto de variables (educativas, laborales, estado civil...) en general no hay una sola fuente que contenga toda la información, siendo necesario aplicar algoritmos específicos³ que tengan en cuenta toda la información de la persona en los diferentes registros para obtener cada una de las variables.

En cuanto a la información de hogares, el Padrón nos proporciona el domicilio, por lo que disponemos de una primera versión de los ho-

³ Pueden consultarse los detalles de la metodología de estimación de cada variable en la web https://www.ine.es/censos2021/censos2021_meto.pdf



gares censales entendidos como el grupo de personas que comparten un mismo domicilio padronal. Esta información se contrasta con otras fuentes, como la referencia catastral que cada persona declara como vivienda habitual, de manera que en ocasiones los hogares censales se forman uniendo o separando los hogares padronales iniciales. Para establecer los parentescos entre los miembros del hogar y determinar así la composición de los hogares se utiliza la información acumulada a lo largo de los años sobre vínculos entre padres e hijos y parejas contenida en los boletines de nacimientos, matrimonios, ficheros de carácter tributario y autorizaciones de residencia a extranjeros.

La Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas

Cabe señalar que hay una serie de temas que tradicionalmente figuraban en las series censales pero no están disponibles en fuentes administrativas. Por ello se ha puesto en marcha la Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas (ECEPOV), cuyo cuestionario ha sido confeccionado con la colaboración de diversos organismos (CSIC, Centro de Estudios Demográficos de Barcelona, algunas universidades, Institutos de estadística de las CC. AA, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana...) que ofrecen información complementaria a la censal referida a cuestiones como el conocimiento y uso de lenguas, movilidad cotidiana, vehículos, segunda residencia, equipamiento de las viviendas, características e instalaciones de los edificios, etc.

Esta encuesta tiene un tamaño muestral considerable (172.444 viviendas en las que residen 424.493 personas) permitiendo ofrecer estimaciones para municipios de más de 50.000 habitantes y capitales de provincia.

Difusión de resultados

Los resultados de la primera edición de la ECEPOV 2021 ya se pueden consultar⁴. Esta operación se integrará como una operación quinquenal que complemente la información de los censos anuales, y tiene prevista una próxima edición en 2026.

También están disponibles los primeros resultados censales referidos a la población, que pueden consultarse mediante un sistema de difusión censal⁵ del tipo *data warehouse*, que permite al usuario elegir la combinación de variables y el área geográfica con mucha mayor libertad que en un sistema cerrado de tablas predefinidas. En junio se añadirá la información de hogares y viviendas y consumo eléctrico y posteriormente se difundirán los ficheros de microdatos.

A finales de 2023 verán la luz los nuevos censos anuales, que en este primer año arrancan con la publicación simultánea de los Censos de Población 2022 y 2023. ●

⁴ Resultados ECEPOV 2021: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177092&menu=ultiDatos&idp=1254735572981

⁵ https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176992&menu=resultados&idp=1254735572981



ENTREVISTA

**Antonio
Argüeso
Jiménez**DIRECTOR GENERAL
DE ESTADÍSTICAS
DE LA POBLACIÓN

A lo largo de la historia, los censos han sido instrumentos del estado para gravar tributos y llevar a cabo levas militares. También han servido para entender las necesidades y características de la población y sus dotaciones, principalmente inmobiliarias. ¿Qué es y para qué sirve un censo en el siglo XXI?

Empiezo por decirte que los países nórdicos ya no mencionan la palabra “censos” en sus estadísticas. En estos países, el censo, como operación masiva de captura de información, ya es cosa del pasado.

Pero empecemos por el principio. Si por “censo” entendemos conocer las características de la población de manera muy detallada en el territorio, te diría que el censo se necesita para miles de cosas. No se puede estudiar dónde poner los centros de salud sin conocer

cuánta gente los frecuentaría. Para dimensionar cualquier cosa relacionada con las personas es preciso conocer dónde están esas personas, y eso vale tanto para la actividad pública como para la privada. No creo que una cadena de supermercados se aventure a ubicar un local sin haber consultado antes datos sobre cuánta población vive en torno a él, o un colegio son conocer cuántos niños viven cerca, etc.

La cuestión no es si se necesita la información sino ¿cómo recabar esa información en el siglo XXI? Hasta hace unos años, en España, como ocurre todavía hoy en día en muchos países, no había otra forma de tener estos datos más que preguntando a todos los hogares, uno a uno, bien enviando cuestionarios por correo, bien enviando agentes censales a entrevistar, o bien, como sobre todo se hace en muchos países ahora mismo, mediante cuestionarios por internet o telefónicos. Pero todos esos méto-

dos tienen en común que es el propio ciudadano quien informa de su situación. Y hay unos pocos países en el mundo, muy pocos, donde se puede disponer de esos datos con calidad y sin molestar a nadie. Y ese es el caso de España ahora mismo.

Este Censo de 2021 culmina una transformación iniciada hace ya más de 20 años, que se resume en el paso de la encuesta exhaustiva, puerta a puerta, a la explotación científica de los registros: es el fin de los censos tal y como los conocíamos. Pero, a su vez, el censo se constituye en base para la elaboración de las estadísticas por muestreo, proporcionando de manera continua datos sobre la población que suponen insumos para otras elaboraciones estadísticas. ¿Hemos entendido la transformación de la estadística que implica el censo contemporáneo?

Precisamente a esta transformación se dedican varios artículos de este número de la revista, en los que varios compañeros del INE desgranar los muchos cambios que ya se han producido y se van a producir. Pasar de un censo cada diez años, mediante visita puerta por puerta a un censo anual y unas estadísticas de población continuas, sin tener que preguntar a los hogares, es un salto cualitativo para la estadística pública en España, y se acaba de culminar con el Censo de Población 2021 ya publicado.

En efecto, el Censo 2021 es el producto de unos 20 años de esfuerzo. Yo creo que de esto se extrae una lección muy importante: los proyectos de largo recorrido, que requieren continuidad y estabilidad en la estrategia, solo los pueden afrontar con garantías instituciones sólidas como el INE, pero son proyectos que dan muchos frutos a la sociedad.

A partir de ahora las estadísticas sociales van a ser mucho más eficientes. Nuestro conocimiento de la sociedad mejora y creemos que eso contribuye a mejorar también la propia sociedad.

Te he visto participar en reuniones internacionales relativas a censos y población en el sistema de Naciones Unidas,

en Eurostat y en reuniones de institutos de Hispanoamérica, y he podido observar, con legítimo orgullo, que el Instituto recibía un claro reconocimiento y ejercía, de manera natural, un liderazgo técnico, procedimental y de visión y comprensión general. Este papel protagónico lo es a pesar de la humildad de reconocer carencias o, quizá, por la valentía de proponer soluciones a las mismas. ¿Dónde nos situamos en el entorno internacional en lo que se refiere a técnica censal y a las virtudes, en este caso, estadísticas?

A finales del pasado mes de febrero hemos estado en Naciones Unidas en Nueva York contando nuestro censo. Despierta un interés grande en todo el mundo porque hasta ahora los censos basados en registros administrativos eran cosa de países muy pequeños. El más grande, con diferencia, era Países Bajos, con una población de 17 millones de personas y mucho más pequeño en extensión. El que un país como España, de 48 millones de habitantes, con un territorio mucho más extenso, haya sido capaz de hacer un censo como este suscita la atención internacional porque todos los países del mundo quieren abandonar los censos clásicos. Es un proceso largo y complejo, en el que cada país debe encontrar su estrategia, pero hay muchas cosas en común y la experiencia española puede ayudar mucho a otros. Nosotros lo estamos contando siempre que se nos pide, creo que con bastante transparencia y sentido práctico. Resulta muy gratificante ver que así lo reconocen.

¿Cuáles son los desarrollos futuros en la elaboración de los censos? ¿Se refieren únicamente a la mejora y explotación o podemos esperar transformaciones adicionales en su concepción y elaboración en el medio plazo?

Durante los próximos años se debe asentar y mejorar la metodología para explotar registros administrativos con el fin de realizar estadísticas sobre la población. Esto afecta a los censos pero también a otros ámbitos de información social y demográfica. A medio plazo, a nadie se

le escapa que otras fuentes de datos privadas pueden aportar más y mejor información. Ser capaces de tener acceso a esos datos y usarlos convenientemente va a ser el principal reto y empieza a serlo ya. En todo caso, tenemos mucho trabajo por delante solo con la explotación de fuentes administrativas.

Durante los próximos años se debe asentar y mejorar la metodología para explotar registros administrativos con el fin de realizar estadísticas sobre la población. Esto afecta a los censos pero también a otros ámbitos de información social y demográfica

Eres director general de Estadísticas de la Población; no solo de censos vive tu tarea cotidiana. ¿Qué otras novedades podemos esperar en este 2023?

A corto plazo tenemos muchos cambios en las estadísticas de población, como se comenta en detalle en algún otro artículo de este número. Destacaré como principal novedad el hecho de que empezamos a proporcionar datos de movimientos migratorios cada trimestre, en lugar de hacerlo cada seis meses, y con un retraso muy inferior, pasando de unos 180 a 45 días respecto del periodo de referencia. Pero además tenemos que seguir con un programa de encuestas a los hogares muy exigente. Y todo ello en un contexto de recursos humanos que ahora mismo nos condiciona mucho.

Desde tu amplia experiencia profesional en la estadística pública, ¿qué consejo das a un joven interesado profesionalmente por la estadística que inicie ahora sus estudios o su carrera profesional?

El INE siempre ha sido un sitio muy interesante para trabajar porque ofrece muchas posibilidades a quien quiera dedicarse a la función pública, pero ahora lo es más que nunca. Estamos ofertando muchas plazas en las oposiciones de los últimos años y parece que va a seguir siendo así. El perfil del nuevo funcionario del INE se va orientando más en el sentido de la ciencia de datos, que es un campo muy atractivo. Creo que tenemos muchas cosas que ofrecer. Animo a quien lea esto y esté pensando en el INE como un sitio en el que trabajar a que visite nuestra página web donde hay mucha información sobre las oposiciones.

Este número dedicado a Censos hace el 89 de la Revista Índice, que inició su andadura en 2003, hace ya 20 años. Tú fuiste el promotor de la Revista, de la que incluso elaboraste un número cero para explicar visualmente lo que esperabas de la Revista. ¿Esperabas un recorrido tan largo de esta publicación? ¿Ha cumplido tus expectativas? Aunque hemos tratado muchos temas, aún quedan algunos de importancia por abordar. ¿Cuál te gustaría ver tratado en próximos números?

En efecto, participé en la fundación de la revista, y allí estabas tú también, así que creo que compartimos muy buenos recuerdos. En estos 20 años y 89 números se han tratado muchos temas, pero la revista es inagotable porque siempre se van produciendo novedades y, siendo obligado estar al día, es necesario abordar cada cierto tiempo los temas principales a los que se dedica la estadística pública. No me atrevo a mencionar ninguno en especial, no creo que queden lagunas importantes sin cubrir. Pero va a ser necesario prestar atención a las estadísticas sociales en el futuro próximo, que se avecinan muchos cambios.

En este tiempo la revista Índice ha cubierto sobradamente mis expectativas, por supuesto, ¡no hay más que verla! Enhorabuena por estos veinte años, Diego. Así que, como decía Homer Simpson, acodado en la barra del bar de Moe..., "que no pare la cosa". ●

Censo de Viviendas 2021

J. Alberto Salcedo Margallo

Jefe de Área, S. G. de Estadísticas

Demográficas, INE

El Censo de Viviendas 2021 ha supuesto un gran desafío respecto a ediciones anteriores: es la primera vez que está basado en su totalidad en registros administrativos.

Durante el período posterior a la publicación del Censo de 2011 ya se empezó a trabajar en esta opción. Al igual que el Padrón municipal de habitantes constituye el esqueleto para la formación del censo de personas, había que encontrar una fuente administrativa que sirviese como esqueleto al censo de viviendas. Finalmente, en 2016, y tras muchas pruebas, se decidió la fuente principal: el Catastro.

Utilizar el Catastro como fuente supone muchas ventajas. Para empezar, los registros cuentan con un identificador que, aunque no es único en todos los casos para la identificación de viviendas, supone un excelente punto de partida para la obtención de ese identificador único. Se trata de la Referencia Catastral. Pero la principal ventaja es que la información catastral contiene las coordenadas geográficas, lo que va a permitir no solamente georreferenciar las viviendas sino también toda la información asociada a las mismas. Además, mediante el enlace de personas-viviendas se puede georreferenciar la información asociada a las personas, lo que constituye un elemento transversal en la difusión de datos. Esto va a permitir, por ejemplo, en la difusión de datos censales, hacer una selección libre del territorio y obtener información de ciertas variables, siempre que se cumplan ciertos criterios de confidencialidad, en el visor de mapas del censo.

Además, de los ficheros catastrales se puede obtener información sobre la superficie, años de construcción, tipo de vivienda, etc., necesaria para la estimación de las variables censales de vivienda.

Ya se ha mencionado que la principal fuente administrativa para la construcción del censo de viviendas es el Catastro, o, mejor dicho,

los Catastros, tanto del territorio fiscal común como los relativos a las Haciendas Forales. Otras fuentes utilizadas son:

- ▶ El modelo 100 de Declaración de la Renta de Personas Físicas de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, realizada por aproximadamente dos tercios de los hogares, que incluye información de la vivienda habitual.
- ▶ Marco de Direcciones Georreferenciadas (MDG) del Instituto Nacional de Estadística. Fichero elaborado por el INE desde 2011 a partir del censo de edificios. Consiste en una relación de vías, tramos, aproximaciones postales y huecos en ellas. Está cruzado con los ficheros padronales. Incorpora las modificaciones producidas en el callejero. Contiene información derivada del cruce con los ficheros catastrales y del Instituto Geográfico Nacional.

En cuanto a la información catastral, referida al territorio fiscal común, la información recibida por el Instituto Nacional de Estadística por parte de la Dirección General de Catastro es el “Fichero Informático de Remisión de Alteraciones de Catastro”¹. Este fichero incluye varios tipos de registros. Los utilizados para la obtención del directorio de viviendas son los siguientes:

- ▶ Registro de finca. Cada registro hace referencia a una finca o parcela catastral, que es la porción de terreno delimitada en la que se desarrollan los bienes inmuebles y construcciones asociados a la misma. Incluye la referencia catastral de la parcela a catorce posiciones. Este tipo de registro contiene otro tipo de información muy importante y valiosa que ya se ha mencionado: Las coordenadas geográficas.

¹ La información de los formatos de intercambio de catastro se puede consultar en la url: https://www.catastro.minhap.es/esp/formatos_intercambio.asp.

- Registro de unidad constructiva. Representa un edificio o un conjunto de construcciones particularizadas dentro de un edificio. Incluye el año de construcción.
- Registro de construcción. Identifica cada uno de los locales existentes en un bien inmueble con su descripción física: superficie, antigüedad, tipología, destino.
- Registro de inmueble. Identifica, mediante la referencia catastral a veinte posiciones, cada uno de los bienes inmuebles dentro de una parcela catastral. Cada bien inmueble (concepto jurídico) incluye una o varias construcciones (concepto físico). Podríamos pensar, a priori, que cada bien inmueble con tipología vivienda es una vivienda en sí, pero no siempre ocurre en la realidad. Por ejemplo, hay una serie de bloques de viviendas que aparecen como un único bien inmueble en catastro, pero en los que hay más de una vivienda, es lo que se conoce como falta de división horizontal.
- Registro de situaciones Finales de Titularidad. Incluye datos identificativos de bienes inmuebles, referencia catastral a veinte posiciones, junto con datos identificativos de sus correspondientes titulares catastrales. Además, incluye datos del derecho del titular sobre el bien.

Para obtener las viviendas censales², a partir de la información contenida en estos ficheros, partimos de los registros de construcciones y bienes inmuebles. Las variables más relevantes de los registros de construcciones son el código de destino de la construcción y la tipología constructiva, y, de los registros de bienes inmuebles, lo es la clave de uso del bien inmueble. La clave de uso clasifica el uso del bien inmueble: vivienda, comercial, almacén, etc. El código de destino indica la clasificación del destino de la construcción. La tipología constructiva informa sobre el tipo de construcción de acuerdo con sus características arquitectónicas y de funcionalidad de uso.

El primer paso es cruzar la información de bienes inmuebles y construcciones para asociar a cada inmueble la construcción o conjunto de construcciones físicas pertenecientes al mismo. Con la información de tipologías constructivas, claves de uso, destino de las construcciones, plantas, el número de construcciones de cada tipo y la falta o no de división horizontal, se van deduciendo las viviendas según las características que se presenten (unifamiliares, unifamiliares de varias plantas, pisos en bloques de edificios, pisos en bloques de edificios sin división horizontal, urbanización de chalés...). Con esto, se obtiene el directorio inicial de viviendas, previo a la formación del Fichero Censal de Viviendas.

Los principales problemas que ha sido necesario solventar mediante distintos procedimientos en el directorio inicial de viviendas son:

- Parcela que se extiende a lo largo de varias secciones censales. En ocasiones una parcela es tan grande que se extiende a lo largo de varias secciones. Estas parcelas se dividen en tantos “trozos” como secciones abarca teniendo en cuenta la información padronal de las personas asociadas a dicha parcela. A continuación, se tratará el tema de enlace entre personas-hogares y viviendas.
- Falta de división horizontal dentro de la vivienda. A veces, este problema se resuelve directamente utilizando únicamente la información catastral, cuando hay distintas construcciones asociadas a un bien inmueble. Para los casos que no se consiguen solucionar de esta forma se utiliza la información del enlace entre personas y viviendas, de modo que hay sospechas de falta de división horizontal cuando una vivienda, con su referencia catastral, se asocia a más de un hogar.
- “Locales” que no son viviendas que se usan como tal. Hay bienes inmuebles que no están clasificados como viviendas, por ejemplo, oficinas, pero en la que habitan personas, por lo que deben incluirse en el censo.
- Viviendas sin catastrar. En determinadas zonas hay viviendas sin catastrar, por ejemplo, la Cañada Real de Madrid. Estas

² Se puede encontrar información sobre las tipologías constructivas, clave de uso y códigos de destino en la siguiente url: https://www.catastro.minhap.es/documentos/preguntas_frecuentes_formato_cat.pdf

zonas se detectan utilizando la información padronal de las personas y la ortofotografía.

Respecto al enlace de los hogares (viviendas principales, habitadas) y el directorio de viviendas, el objetivo es asignar a cada hogar del fichero censal de personas su identificador en el fichero censal de viviendas. Así estará toda la población georreferenciada, y, por tanto, también las variables relativas a las mismas. El método de enlace es el siguiente:

- En primer lugar, se toma la información de la Referencia Catastral de la vivienda habitual declarada en el modelo 100 de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (o equivalente en Haciendas Forales). Como la dirección que una persona declara a efectos fiscales puede ser distinta a la dirección en la que figuren las personas empadronadas, solo en el caso en el que se ubiquen en la misma sección censal son asignadas. Con esto se consigue asignar una Referencia Catastral a aproximadamente el 62% de los hogares.
- Para los hogares que no enlazan en el paso anterior, se cruza la información del Fichero Censal de Personas con la del fichero de situaciones Finales de Catastro.
- Posteriormente, se realiza el cruce por correspondencia a nivel de edificio entre el Fichero Censal de Viviendas y el Fichero Censal de Personas.
- Finalmente, se cruza a nivel de edificio del Fichero Censal de Personas con el MDG, por calle y número.

Para finalizar, una vez obtenido el directorio de viviendas, se construyen las variables asociadas a las mismas.

En cuanto al tipo de uso, cada vivienda se clasificará como principal si es la residencia habitual de sus componentes y como no principal en caso contrario.

Pero para las no principales no se va a proporcionar, como en censos anteriores, una distinción entre secundaria y vacía, sino que se establecerá una clasificación alternativa de las viviendas según su consumo eléctrico. Esta clasificación,

distinta a la del uso, está basada en hechos más objetivos que la utilizada en censos anteriores, en los que era la percepción del agente censal cuando visitaba el edificio la que determinaba si la vivienda era secundaria o vacía.

Para las viviendas no principales no se va a proporcionar, como en censos anteriores, una distinción entre secundaria y vacía, sino que se establecerá una clasificación alternativa de las viviendas según su consumo eléctrico

La fuente de información sobre consumo eléctrico utilizada es el modelo tributario 159 “Declaración anual de consumo de energía eléctrica” que, para cada contador de energía eléctrica, proporciona datos del consumo a lo largo del año. La calidad del fichero en cuanto a referencias catastrales cumplimentadas y completitud de las direcciones no permite enlazar cada contador con su correspondiente vivienda. Se va a proporcionar es información agregada, a nivel municipal y, cuando sea posible, de sección censal, del número de viviendas según tramos de consumo, así como los consumos medio, mediano e indicadores sobre los consumos estacionales. De esta manera tendremos información del número de viviendas sin consumo o con consumos por debajo de un umbral determinado, asimilables a viviendas vacías.

Además del tipo de vivienda según uso, para todas las viviendas se proporcionará la superficie, número de plantas sobre y bajo rasante, año de construcción, y tipo de vivienda según tipo de edificio (viviendas en edificio residencial con una, dos o tres o más viviendas, o viviendas en edificio no residencial).

Para las viviendas principales, además, se publicarán el régimen de tenencia (propiedad, alquiler, otro), número de habitantes y superficie por habitante.

Se puede obtener información adicional en el proyecto censal. ●

Productos basados en el censo

Sandra Martín Mazo

*Subdirectora Adjunta, S. G. de Estadísticas
Demográficas, INE*

A partir de la publicación de los Censos de Población y Viviendas 2021¹, se produce un cambio de paradigma en las estadísticas demográficas, puesto que la metodología empleada en la construcción de este censo ha estado basada por primera vez enteramente en la explotación de registros administrativos.

Esto permite reproducir cada año el proceso para proporcionar censos anuales. Así, a partir de 2023, se establecerá la producción regular del censo de población, que se publicará a finales de cada año con fecha de referencia a 1 de enero. Se denominará **Censo de Población**², para independizarlo del Censo de Viviendas, que tendrá menor frecuencia.

Como consecuencias directas en esta población anual podemos enumerar:

- ▶ Disponer de una contabilidad más precisa de la población en una determinada fecha, tomando como partida la población del Padrón Continuo y cruzándola con otras fuentes para determinar mejor la población residente.
- ▶ Tener un conocimiento mucho más profundo de sus características, pues se añade información contenida en diversas fuentes.
- ▶ Mucho mayor nivel de desagregación geográfica.
- ▶ Conocimiento de los hogares que conforman dicha población.

Tradicionalmente, tras la publicación de cada censo decenal, se iniciaba una serie estadística

de población. Concretamente, a partir de los Censos de Población y Viviendas de 2011, y comenzando el 1 de enero de 2012, se venía publicando la serie estadística Cifras de Población, estimada mediante una contabilidad de sucesos demográficos (nacimientos, defunciones, migraciones interiores y exteriores y adquisiciones de nacionalidad española por parte de población extranjera).

Adicionalmente, la publicación cada diez años de un nuevo censo conllevaba una corrección de la serie de datos de población de todo el decenio previo, hasta el censo anterior (las tradicionalmente llamadas estimaciones intercensales). Con la disponibilidad de censos anuales, se prevé que este sistema de correcciones intercensales deje de ser necesario.

El nuevo sistema de estadísticas demográficas, coherentes entre sí, tiene como pilar fundamental la disponibilidad de información censal anual. Además, se eliminaría la actual duplicidad de información demográfica existente

Actualmente se publican cada año dos juegos de estadísticas de población: las derivadas de la explotación del Padrón y las que podemos denominar “estadísticas”, que se construyen a partir del Censo de 2011. Concretamente, se vienen publicando dos juegos de datos de stocks de población:

- ▶ Las Cifras de Población, semestrales (con fechas de referencia a 1 de enero y 1 de julio).
- ▶ La Estadística del Padrón Continuo, anualmente (con fecha de referencia a 1 de enero).

Con la estrategia prevista a partir de 2023 desaparecerán ambas operaciones, siendo sustituidas por los ya mencionados censos de población anuales, que sustituirán a la Estadística del Padrón Continuo, y la puesta en marcha de

¹ Publicación del Censo de Población y Viviendas el 30 de noviembre de 2022.

² Esta primera edición del Censo de Población, que se publicará por primera vez en diciembre de 2023, producirá resultados retrospectivamente, por lo que se publicarán a la vez los censos a 1 de enero de 2022 y de 2023. A partir de entonces, cada año se publicará en diciembre el censo a 1 de enero de ese año.

una nueva estadística de stock de población coyuntural, la **Estadística Continua de Población**, completamente coherente con los censos de población anuales. Esta estadística sustituirá a la operación Cifras de Población a partir de mayo de 2023.

De esta manera, se dispondrá no solo de información censal a 1 de enero de cada año con el máximo detalle territorial, sino también de estimaciones trimestrales de población, muy rápidas en el tiempo, totalmente congruentes con las cifras censales, aunque con menor detalle territorial.

Así se da respuesta a la demanda por parte de los usuarios, tanto externos como internos del INE, de unificar las cifras de población en una sola serie de población consistente a todos los niveles geográficos, evitando las dudas sobre qué lote de cifras utilizar.

La Estadística Continua de Población englobará a las Cifras de Población hasta antes del Censo 2021³ y, a partir de entonces, su metodología se basará en un nuevo enfoque, pudiéndose señalar las diferencias más importantes:

- Se publicará con mayor frecuencia que las Cifras de Población: trimestralmente, en lugar de semestralmente.
- Proporcionará resultados provisionales a partir del último censo publicado con una demora de un máximo de 45 días respecto a la fecha de referencia, frente a los 5 o 6 meses de las actuales Cifras de Población.
- Los resultados definitivos se obtendrán tras la publicación de cada nuevo censo anual: a día 1 de enero del año en curso, que coincidirán con los resultados dados por el censo, y para las fechas intermedias del año anterior al censo.
- Tanto para los resultados provisionales, como para los definitivos de fechas distintas al 1 de enero, se hará una estimación basada en las variaciones ocurridas en el Padrón Continuo y en los aconteci-

mientos vitales de cada trimestre, procedentes de las estadísticas del Movimiento Natural de la Población (nacimientos y defunciones).

- Proporcionará la población residiendo en viviendas familiares y el número de hogares, retrospectivamente desde 2021.
- Proporcionará también una estimación provisional de las migraciones exteriores producidas a lo largo del trimestre, para las principales nacionalidades.

Pero la creación de estas nuevas estadísticas de población (tanto Censo de Población como Estadística Continua de Población) se enmarca dentro de una reforma más amplia que abarca varias de las estadísticas demográficas actualmente vigentes. Esto afecta directamente a las estadísticas de migraciones.

Las actuales operaciones **Estadística de Migraciones** y **Estadística de Variaciones Residenciales** están ambas basadas en el conteo y tratamiento estadístico de ciertos tipos de variaciones residenciales registradas en el Padrón Continuo. La primera estima las migraciones según las definiciones de las recomendaciones internacionales, llegando hasta el nivel territorial de provincia, mientras que la segunda recoge un determinado tipo de variaciones residenciales, pero hasta nivel municipal.

En su lugar, se tratarán todas las variaciones registradas que puedan tener correspondencia con un cambio de residencia entre dos momentos censales y, a la vez, coherentes con cada dos censos consecutivos. Para responder a estas características, se publicará por primera vez a finales de 2023, la **Estadística de Migraciones y Cambios de Residencia**, que sustituirá a las dos anteriores.

Esta nueva estadística recogerá las migraciones, tanto exteriores como dentro del país, según las definiciones de las recomendaciones internacionales, y desagregadas por un mayor nivel territorial. Es, por tanto, un compendio entre las dos operaciones, de modo que se obtenga la congruencia con los censos de población, y proporcione información consistente en todos los niveles territoriales.

³ Las poblaciones anteriores al 1 de enero de 2021 coincidirán con las de la operación Cifras de Población, que desaparecerá cuando se publique por primera vez la ECP, incluyendo la revisión de las poblaciones intercensales, de 2012 a 2021.

Este nuevo sistema de estadísticas demográficas permite un mejor cumplimiento del futuro reglamento europeo de población y viviendas, que requerirá mayor cantidad de información y con mayor rapidez

En el momento actual, las estadísticas demográficas están reguladas por tres reglamentos de Eurostat del Parlamento Europeo y del Consejo: el Reglamento 1260/2013 sobre estadísticas demográficas europeas, el Reglamento 862/2007 sobre las estadísticas comunitarias en el ámbito de la migración y la protección internacional, y el Reglamento 763/2008 relativo a los censos de población y vivienda.

El Censo de 2021 debería ser el último censo tal como se contemplaba hasta ahora, en el sentido de ofrecer una foto detallada del territorio una vez cada diez años

Sin embargo, se encuentra ya en fase avanzada de tramitación un futuro Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a las estadísticas europeas sobre población y vivienda, que derogarían los reglamentos anteriores. Este nuevo reglamento europeo de población, previsiblemente, va a demandar **mayor frecuencia y mayor oportunidad** en la información sobre la población y fenómenos demográficos asociados.

Esta necesidad de información demográfica más frecuente y rápida, que ya existía en la sociedad, se ha visto acrecentada por los acontecimientos de los últimos años (el Brexit, la pandemia de la COVID-19, la guerra de Ucrania...). Con los requerimientos de información vigentes se ha comprobado que se tardaba demasiado en conocer el impacto demográfico que tenían.

Tener un censo anual permitirá la mayor caracterización de otras estadísticas

Los ficheros censales tienen un gran potencial de explotación en sí mismos, por la cantidad de información que contienen para caracterizar la población. Pero además poseen la gran ventaja indirecta de poderlos cruzar con otras operaciones estadísticas, incluida la nueva Estadística de Migraciones y Cambios de Residencia. Esto permitiría conocer la naturaleza de los movimientos migratorios de una forma cualitativa, y no solo cuantitativa.

Las características de la población proporcionadas por los censos medirían la situación de cada persona a principio de año, y podrían ser:

- ▶ Estado civil.
- ▶ Composición del hogar.
- ▶ Nivel educativo y estudios en curso.
- ▶ Relación con la actividad económica.
- ▶ Variables relativas a los ocupados (ocupación, rama de actividad, situación en el empleo...).
- ▶ Año de última llegada a España o, como variable derivada, tiempo de residencia en España en su última estancia.
- ▶ Otras variables relativas al historial migratorio (como año de llegada al municipio, provincia, comunidad autónoma y sus lugares de procedencia).

El Censo 2021 es el inicio de un nuevo sistema de producción de información demográfica continua y actualizada

El Censo de 2021 debería ser el último censo tal como se contemplaba hasta ahora, en el sentido de ofrecer una foto detallada del territorio una vez cada diez años; se deberá diseñar una estrategia para ofrecer información del mismo nivel de detalle pero de forma más periódica. Seguramente el censo dará paso a una explotación continua de un registro de población actualizado, lo que abrirá la puerta a nuevas estadísticas longitudinales de población y hogares. A su vez, se podrán ir incorporando al proceso censal nuevas fuentes administrativas o una mayor explotación de las ya utilizados. ●

Censo 2021: una odisea en el espacio estadístico de España

Amand Blanes

Centro de Estudios Demográficos

Albert Esteve

*Centro de Estudios Demográficos y
Universidad Autónoma de Barcelona*

Desde 1857, punto de partida de la historia censal moderna en España, no se había asistido a un salto metodológico equiparable al que representa la operación del Censo de Población y Viviendas de 2021. Queda, por tanto, sobradamente justificado el uso del adjetivo histórico para calificarlo, más aún si se considera que en paralelo, y aprovechando las sinergias creadas durante su diseño y elaboración, se está produciendo también una profunda transformación en el esquema de fuentes demográficas vigente en nuestro país. ¿En qué consiste el cambio? En la elaboración de un “producto censal” mediante un procedimiento basado en el uso e integración de múltiples registros administrativos, tomando el Padrón como elemento articulador y con el apoyo de diferentes encuestas sociodemográficas. Con esto, el Instituto Nacional de Estadística culmina una odisea de más de dos décadas que tuvo como precedente el Censo de 2011, un censo híbrido que combinó registros con una mega encuesta por muestreo al 10% de la población. Si bien los censos basados en registros no son novedosos, como muestra la tradición de los países nórdicos o de los Países Bajos, sí lo ha sido el reto que representa su elaboración en un país de más de 47 millones de habitantes. Además, ese reto ha sido mayor por el esfuerzo realizado por el INE para dar continuidad a variables tradicionales en los censos españoles, yendo más allá de los contenidos censales exigidos por la normativa europea, tal como sucede con determinadas variables relacionadas con las migraciones o con la actividad económica de la población, entre otras.

Como demógrafos, y ávidos consumidores de datos censales, quisiéramos destacar algunas de las ventajas y potencialidades directas

o derivadas del nuevo censo, más allá de las referidas a sus menores costes operacionales y monetarios. Antes de abordarlas, mencionar que es una primera valoración en base a los resultados difundidos o a los Proyectos Técnicos publicados por el INE y, por tanto, sujeta a una valoración final cuando se disponga de todos los productos, y en particular del correspondiente fichero de microdatos.

El censo basado en registros posibilita la actualización anual de las características básicas de la población y de los hogares, superando el rápido “envejecimiento” a que estaban sujetos los anteriores censos

- El censo basado en registros posibilita la actualización anual de las características básicas de la población y de los hogares, superando el rápido “envejecimiento” a que estaban sujetos los anteriores censos, que no permitían captar con la necesaria inmediatez las profundas transformaciones que se estaban produciendo tanto en la composición de la población como en las formas de convivencia por el descenso de la fecundidad, los avances en longevidad y los flujos de migración exterior. Si bien determinadas encuestas, como la Encuesta Continua de Hogares, suplían las carencias de información en los periodos intercensales y permitían aproximarse a dichos cambios, la posibilidad de disponer de “censos” anuales contribuirá a un mejor y más actualizado conocimiento de la realidad demográfica y social de España, y por ende al diseño de políticas más eficientes.

► El Censo de 2021 se configura como el punto de partida y el elemento vertebrador de un nuevo esquema de fuentes que supera la dicotomía entre las cifras de población (y de migraciones) basadas en operaciones estadísticas como las Cifras de Población (y la Estadística de Migraciones) y las realizadas a partir del aprovechamiento de registros administrativos como la Estadística del Padrón Continuo (y la Estadística de Variaciones Residenciales). Refiriéndonos a algo tan elemental como el número de habitantes, si bien en los últimos años se ha producido una progresiva confluencia entre las cifras que se derivan de ambas fuentes, la disparidad todavía existente resulta difícilmente entendible para usuarios no expertos. Por tanto, disponer de una única cifra de población para todos los municipios de España, actualizada anualmente, con estructuras por edad y sexo consistentes (no como sucede en la actualidad en ambos extremos de la pirámide de población en las basadas en el Padrón) y coherente con la evolución del crecimiento natural y migratorio de cada municipio representará un avance en la calidad del sistema estadístico. A modo de ejemplo, la planificación a escala municipal de la demanda de plazas en las primeras etapas educativas se ha

visto tradicionalmente abocada al problema que representa la persistencia de un cierto subregistro de la población de menor edad en el Padrón, limitación que será superada con los nuevos “censos”.

► El uso de registros abre el abanico de temáticas o permite profundizar en otras tradicionales de los censos. Si bien no se dispone a día hoy de esas variables, el Proyecto Técnico del Censo de 2021 plantea entre otras la posibilidad de profundizar en variables de fecundidad enlazando información de los nacimientos acaecidos desde 1996 o el estudio de la movilidad cotidiana a partir de la telefonía móvil. El nuevo abordaje del fenómeno de la movilidad cotidiana es un claro ejemplo tanto de las posibilidades que ofrece la integración de información de índole privada como de las ventajas y limitaciones de su uso, con un incremento exponencial del conocimiento temporal y espacial de la movilidad, pero con la contrapartida de la pérdida de las características demográficas y sociales de los individuos que la protagonizan. Otra novedad, a nuestro parecer muy relevante, será la posibilidad de disponer de información no individual, pero con elevado nivel de detalle territorial, como los ingresos medios a nivel de sección censal o municipio. Se abre de esa manera la posibilidad de realizar aná-



lisis multinivel combinando las características sociodemográficas de los individuos y de los hogares con las contextuales del entorno donde residen.

- El censo basado en registros ha abierto la vía a la realización de una nueva explotación de tipo longitudinal que el INE iniciará en 2023 y que esperemos permita profundizar desde la óptica de ciclos de vida en aspectos relacionados con las migraciones, la actividad laboral o las formas de convivencia, entre otros.
- Finalmente, los procesos de georreferenciación de la información censal y los sistemas avanzados de consulta (en gran medida ya implementados en censos anteriores) permitirán conocer la realidad sociodemográfica para un conjunto básico de variables a escala territorial muy detallada y/o desbordar los límites administrativos, siendo posible realizar estudios sobre áreas definidas por el propio usuario, con las limitaciones propias del secreto estadístico.

El Instituto Nacional de Estadística contactó con expertos e investigadores durante el proceso de diseño de la operación del Censo de 2021 con el fin de recabar su opinión. En dichas reuniones se plantearon, entre otras, cuestiones relacionadas con la disponibilidad de información sobre variables cuya construcción no era factible a partir del uso de registros administrativos, y sobre el nivel de desagregación y detalle territorial de la información que ofrecería el Censo. En relación con el primer aspecto, la Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas (ECEPOV-2021) ha permitido cubrir las lagunas del censo, introducir nuevas temáticas y dar continuidad a preguntas de censos anteriores, como la disponibilidad de segunda vivienda, el trabajo no remunerado, las lenguas cooficiales o el equipamiento de las viviendas, con una previsión de realización cada cinco años. La contrapartida ha sido una pérdida de detalle territorial, ya que el fichero de microdatos solo ofrece información para municipios mayores de 50.000 habitantes y capitales provinciales. En relación con la segunda cuestión, la preocupación venía derivada en gran medida por la expe-

riencia previa del Censo de 2011 que representó una importante limitación a la hora de abordar estudios territoriales detallados, ya que la disponibilidad de información se encontraba limitada tanto por la confidencialidad de los datos como por su representatividad al tratarse de un censo por muestreo. En el Censo de 2021 las constricciones de representatividad han desaparecido, al obtenerse la información censal para todos los individuos, pero se mantienen las relacionadas con la protección de datos. Por tanto, se plantea la necesidad de dar respuesta al dilema existente entre una sociedad cada vez más preocupada y concienciada sobre la privacidad de los datos personales, y la creciente demanda de estudios que requieren el cruce de múltiples variables, como los hogares, o disponer de información territorial detallada, como los análisis sobre el despoblamiento rural. En este sentido, emplazamos al INE a habilitar los mecanismos y canales que permitan a la comunidad científica acceder a los datos con el mayor nivel de detalle disponible. Sirva, en este sentido, la experiencia de los países escandinavos, pioneros en la utilización de registros, donde existen protocolos para acceder a la información de registros que todavía no están implementados en nuestro país.

Se plantea la necesidad de dar respuesta al dilema existente entre una sociedad cada vez más preocupada y concienciada sobre la privacidad de los datos personales, y la creciente demanda de estudios que requieren el cruce de múltiples variables

La disponibilidad y calidad de datos son necesarios para construir unas ciencias sociales de base empírica que alimenten la toma de decisiones y generen un retorno a la sociedad. Celebramos que el INE haya dado un paso en esa dirección y confiamos que el despliegue del censo y el nuevo esquema de fuentes consolide un modelo de datos que permita estudios de calidad e impacto para la sociedad. ●

Todo lo que sucede, sucede en algún lugar. La territorialización de la información de los Censos de Población y Viviendas

Ernest Ruiz Almar¹

Geógrafo. Jefe de la Sección de Estudios Territoriales. Área de Desarrollo de Políticas Urbanísticas. Área Metropolitana de Barcelona
eruiz@amb.cat

La Sección de Estudios Territoriales (SET) del Área de Desarrollo de Políticas Urbanísticas (ADPU) del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) lleva a cabo desde principios de los años 1990 diversos trabajos vinculados con la explotación territorializada de la información demográfica y de la población procedente, entre otras fuentes, de las estadísticas que proporcionan los Censos de Población y Viviendas de España. En este texto se reflexiona sobre la importancia de ofrecer esta información teniendo en cuenta su componente territorial y se hace un especial énfasis sobre la importancia de la información que se deriva del Censo del año 2021 y la nueva estrategia que confiere un papel predominante a los registros administrativos en la operación censal, con el objetivo de mejorar la calidad de los resultados, la privacidad de la información y aumentar la frecuencia de disponibilidad de los datos.

Acerca del territorio metropolitano de Barcelona y del Área Metropolitana de Barcelona

La realidad urbana de Barcelona supera, ampliamente, la estrechez de su término munici-

pal. Tal y como señalaba el geógrafo Pau Vila a mediados de los años 1960, “la Barcelona de *riu a riu estesa*”, no puede enmarcar la realidad actual. Una mancha urbana, sin solución de continuidad, ocupa prácticamente toda la llanura desde Montgat al Garraf y, remontando los valles del Besós y del Llobregat, convierte, de hecho, en calles de Barcelona ciudades y villas que jurídicamente ya lo fueron”.

Esta realidad geográfica funcional plurimunicipal que va más allá de las delimitaciones administrativas, es un hecho que ha sido reconocido recurrentemente a lo largo de la historia. Tomando diferentes formas, que se remontan históricamente al siglo XIII con el Consell de Cent, pasan a lo largo del siglo XX por la Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros municipios de 1960, la Corporación Metropolitana de Barcelona de 1974 o la Mancomunidad de Municipios del Área Metropolitana de Barcelona de 1987 y llegan hasta nuestros días con el Área Metropolitana de Barcelona (AMB), la existencia de ese fenómeno metropolitano es una cuestión incontestable.

La actual administración pública del territorio metropolitano de Barcelona, constituida por la ley 31/2010 del Área Metropolitana de Barcelona, aprobada por el Parlament de Catalunya el 27 de julio de 2010, ejerce sus competencias sobre un territorio que engloba a Barcelona y 35 municipios de su alrededor, con una superficie total de 636 km² y una población aproximada de 3,2 millones de personas. Las competencias que la ley le otorgan se concretan en

¹ El autor desea agradecer a Mireia Ferré Mallofré, responsable del Área de Población y Territorio del Institut d'Estadística de Catalunya, y al Dr. Diego Cano Soler, director de la revista *Índice*, la oportunidad brindada de participar en este número de la revista.

² De río a río extendida. Esta frase aparece en el poema épico “Oda a Barcelona”, de Jacint Verdaguer y hace referencia a que la ciudad de Barcelona se encuentra delimitada al norte por el río Besós y al sur por el río Llobregat.



los ámbitos del urbanismo, los transportes y la movilidad, las aguas, los residuos, el medio ambiente, las infraestructuras de interés metropolitano, el desarrollo económico y social y la cohesión social y territorial.

En el marco de esta institución y en relación con estas competencias, la Sección de Estudios Territoriales (SET) desarrolla sus actividades con el objetivo de suministrar elementos de información y análisis en materia demográfica, económica y territorial que son necesarios para los trabajos del Área de Desarrollo de Políticas Urbanísticas (ADPU) y otros departamentos u organismos de la administración metropolitana. En este sentido, los datos provenientes de las estadísticas demográficas y de la población y en especial las que se derivan de los Censos de Población y Viviendas de España, son fundamentales para la consecución de los objetivos mencionados.

Valor y necesidad de la información censal territorializada

Todo sucede en algún lugar. En un lugar siempre sucede más de una cosa. Las cosas que suceden en esos lugares suceden por algún motivo.

Con este *leitmotiv* presente, la SET lleva trabajando desde los años 90 en la territorialización de los datos metropolitanos disponibles mediante la utilización de los Sistemas de Información geográfica (SIG). Centrando su atención en los tres ejes fundamentales mencionados anteriormente relativos a la población, la economía y el territorio, la visión de la SET siempre ha sido la de tener en cuenta el componente geográfico de los datos, el contexto territorial en el que se producen.

La SET lleva trabajando desde los años 90 en la territorialización de los datos metropolitanos disponibles mediante la utilización de los Sistemas de Información geográfica (SIG)

Este enfoque responde, fundamentalmente, al marcado carácter territorial de la administración metropolitana. Cuando mencionamos

esta circunstancia, no solo nos referimos al hecho de que esta administración tenga competencias en un determinado territorio, sino que se pretende poner de manifiesto la voluntad de esta de transformarlo positivamente con los objetivos de mejorar la cohesión social y el equilibrio territorial, la vivienda, los transportes y la movilidad, los ciclos del agua, la generación y tratamiento de los residuos y el cuidado del medio ambiente.

En este empeño, la disponibilidad de datos sobre la población y las circunstancias que esta experimenta derivados de los Censos de Población y Viviendas es fundamental, porque es a través de ellos que es posible obtener el necesario conocimiento (exhaustivo, detallado y de lectura muy precisa) del espacio que se gestiona y de los fenómenos y procesos humanos y físicos que en él se producen: cómo son, cómo se distribuyen espacialmente, cómo se relacionan entre ellos y cómo evolucionan a lo largo del tiempo.

El valor y la necesidad de la información censal territorializada en este contexto queda fuera de toda duda porque es una de las claves que permite gestionar el espacio urbano de una manera eficiente

El valor y la necesidad de la información censal territorializada en este contexto queda fuera de toda duda porque es una de las claves que permite gestionar el espacio urbano de una manera eficiente. Mediante el uso de los SIG, que permiten tratar grandes volúmenes de datos, localizarlos con precisión, presentar los resultados de manera inteligible, atractiva, flexible y rápida, se facilitan los procesos de análisis espacial necesarios para ese objetivo.

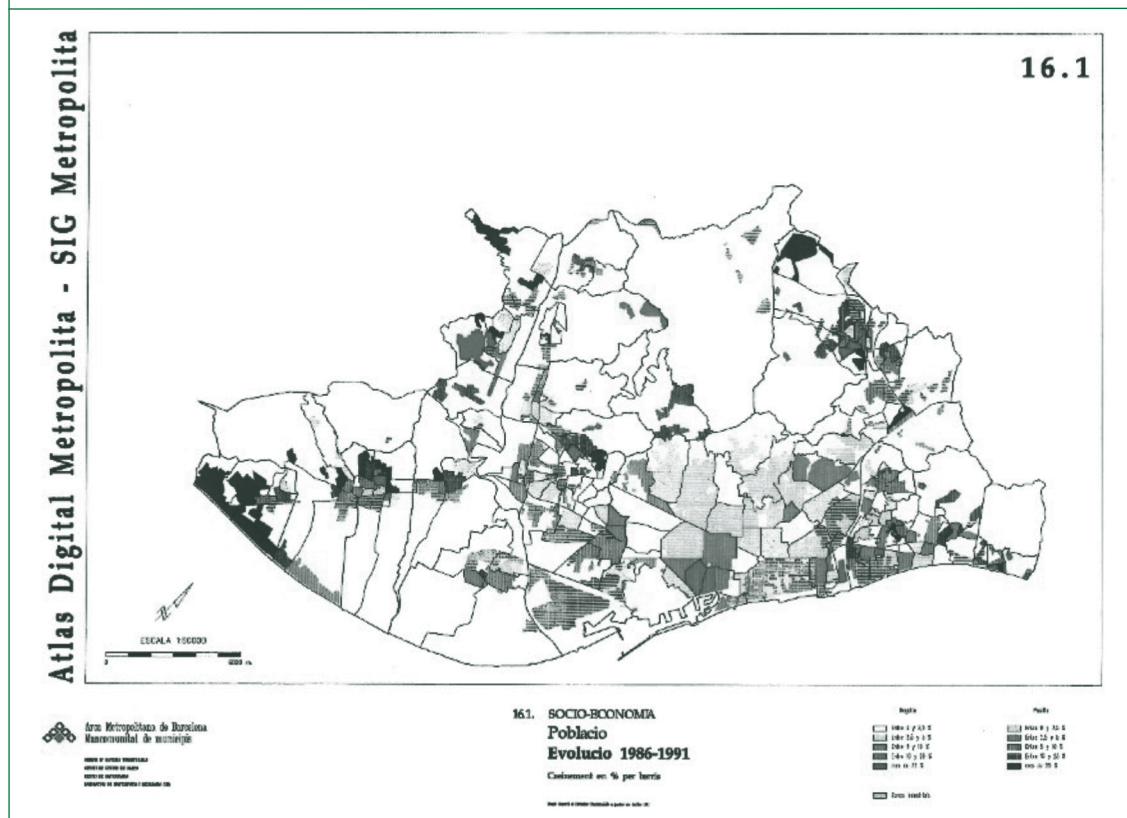
Los Censos de Población y Viviendas. El nuevo Censo de 2021

Si nos centramos concretamente en las experiencias de la SET con los datos censales podemos remontarnos a los años 1990. En aquel entonces, uno de los tres únicos grupos en la administración metropolitana con capacidad de tratar datos con SIG era la propia SET. Entre 1990 y 1993 se desarrolló el proyecto “Atlas Digital Metropolitano-SIG Metropolitano” que buscaba extender el uso de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) en la administración metropolitana. En ese proyecto, que incluía una amplia muestra de aplicaciones de los SIG en todos los ámbitos de competencia de la administración metropolitana, se dedicó un apartado muy importante al tratamiento de la información demográfica. Se incluyeron las primeras representaciones de datos de población territorializados elaborados con las entonces novísimas herramientas cartográficas, concretamente usando datos del Padrón de 1986 y del Censo de 1990 (figura 1).

Desde esa pionera aplicación de los SIG para el tratamiento de la información derivada de los recuentos poblacionales, la SET ha continuado trabajando hasta el día de hoy con los datos censales usando la cada vez más extendida y disponible información sobre esta temática. Siempre teniendo presente la necesidad de mostrar la información en su contexto territorial, pues desde la perspectiva de la administración metropolitana, saber dónde ocurren las cosas, ayuda a entender por qué suceden y cómo deben ser afrontadas.

El largo camino recorrido durante estos treinta años no siempre ha sido fácil. En ciertos momentos, la disponibilidad de información fue un gran impedimento que obligó a la SET a generar la información básica necesaria para poder llevar a cabo sus trabajos. En este sentido, se elaboró la primera base cartográfica de secciones censales del área metropolitana de Barcelona, que posteriormente fue extendida a la región metropolitana de Barcelona y que fue cedida al Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) para que fuese integrada en la primera base de límites de secciones censales de Catalunya. Hoy en día, la SET dispone de sec-

FIGURA 1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN 1986-1991. EJEMPLO DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA MEDIANTE SIG DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS DEL PADRÓN DE 1986 Y DEL CENSO DE 1991 POR BARRIOS METROPOLITANOS



cionados censales desde el año 1981 hasta la actualidad y otras delimitaciones que permiten la representación y el análisis de datos censales con gran precisión.

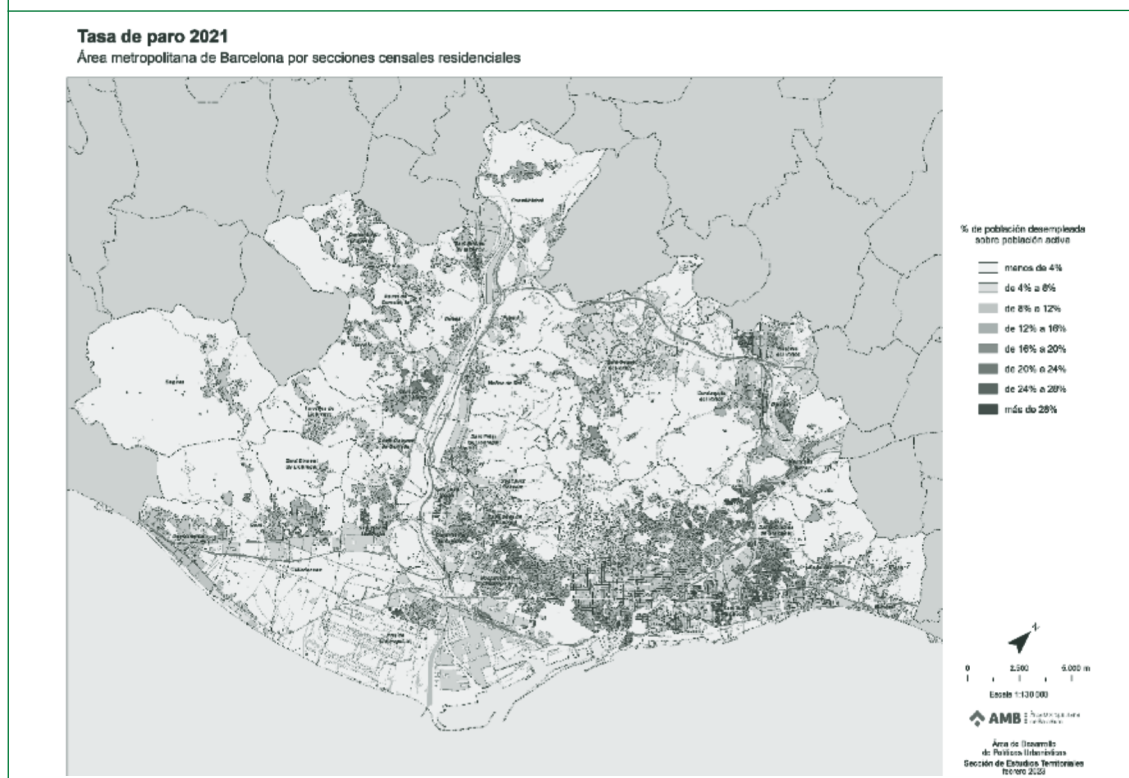
Un momento que es importante destacar es el que se produjo con la llegada del Censo del año 2011, que incorporó el gran cambio metodológico en su elaboración, al transitar desde el censo universal a uno elaborado por encuesta y registros administrativos. El cambio obligó a la definición de una nueva delimitación territorial para la representación de datos censales, las Agrupaciones Censales (AC), que pretendía sobrepasar las limitaciones observadas en los datos del Censo del año 2011. Las AC, unidades definidas mediante la agrupación de secciones en base a un criterio poblacional (aproximadamente unos 5.000 habitantes) permitía representar cartográficamente los datos censales disponibles con una precisión aceptable, pero,

sobre todo sin que se produjera una pérdida de datos. Esta nueva delimitación, pensada para el uso interno, ha sido recientemente adoptada por el Idescat y ampliada a todo el territorio catalán para la elaboración del Índice Socioeconómico Territorial (IST).

En los últimos años la disponibilidad de datos demográficos elaborados teniendo en cuenta su componente territorial ha crecido exponencialmente. En este sentido, los trabajos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en el ya mencionado Censo del año 2011, fueron muy importantes y significativos. Del mismo modo, el uso de herramientas cartográficas se ha ido extendiendo y la importancia de territorializar la información censal, ha sido completamente asumida.

El nuevo Censo de Población y Viviendas del año 2021 es un reflejo excelente de esta evolución (figura 2). Los datos que en estos momentos se empiezan a distribuir incorporan

FIGURA 2. TASA DE PARO 2021. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS PROVISIONALES DE LOS CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS DEL AÑO 2021



perfectamente esa dimensión espacial y las herramientas de difusión que proporciona el INE a través de su página web, también contemplan esa perspectiva territorial. El sistema avanzado de consultas y el visor de mapas que están disponibles para todos los usuarios son un perfecto reflejo de ello. Si a eso añadimos la prevista nueva periodicidad anual de los censos, aprovechando los registros administrativos existentes que permitirá disponer de datos con

una calidad mejorada, una privacidad reforzada y una mayor frecuencia, el panorama a futuro es verdaderamente alentador.

En este mismo sentido, que el Instituto Nacional de Estadística vaya incorporando nuevas estadísticas periódicas susceptibles de ser territorializadas y representadas mediante mapas es, también, una excelente noticia. En relación con esta cuestión, cabe mencionar especialmente otras fuentes de información disponibles, derivadas de la estadística experimental, tales como el extraordinario Atlas de Distribución de la Renta de los Hogares, los estudios de movilidad a partir de telefonía móvil o los Índices de Precios de la Vivienda en alquiler.

Para las administraciones públicas como el AMB, que utilizan los datos de los censos teniendo en cuenta la perspectiva espacial, el Censo de Población y Viviendas del año 2021 debe representar un punto de inflexión positivo y definitivo que las ayude a desarrollar su labor en favor de la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos. ●

Para saber más...

Los trabajos de la Sección de Estudios Territoriales del Área de Desarrollo de Políticas Urbanísticas del Área Metropolitana de Barcelona, vinculados con la explotación de los datos censales y su territorialización pueden ser consultados en la web de la administración metropolitana de Barcelona, en el enlace: <https://www.amb.cat/es/web/territori/urbanisme/estudis-territorials>

Retos e impactos del nuevo modelo censal en la estadística demográfica de Cataluña

**Mireia Farré, Cristina Rovira
y Josep Anton Sánchez**

Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat)

La elaboración del nuevo Censo de Población y Viviendas del INE a partir de registros administrativos, que pivota sobre el esqueleto del Padrón de habitantes, supone un salto cualitativo con una mejora de la calidad y de la frecuencia al pasar de una periodicidad decenal a una periodicidad anual. En este artículo se recogen los principales impactos del nuevo modelo censal en la producción de estadística demográfica de Idescat y algunos de los retos que plantea la explotación de sus datos.

Novedades en las fuentes de información demográfica

El *Padrón Continuo* ha sido desde su implantación en 1996 la fuente de referencia de las cifras y de la estructura demográfica, muy utilizada gracias a su granularidad territorial y actualización anual. A partir de 2021 el *Censo de Población* pasa a ser la fuente de referencia ya que describe con mayor precisión la población (gracias a la aplicación de signos de presencia de cada persona de la base padronal) y ofrece resultados anuales para todos los niveles territoriales, además de caracterizarse por la coherencia entre las cifras anuales de población y los componentes del crecimiento (nacimientos, defunciones y migraciones). Además, se incorpora una nueva fuente de información sociodemográfica, la *Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas*, que presenta una gran riqueza por los temas abordados y no disponibles en fuentes administrativas. Este es el caso de la información relativa al conocimiento de las lenguas, la movilidad, la migración, las dinámicas

familiares, el trabajo doméstico o la vivienda, entre otros temas. Esta nueva fuente ofrece en las estadísticas una perspectiva de género e interseccional, muy necesaria y relevante para el análisis de los fenómenos demográficos y sociales.

El Idescat produce, a partir del Censo de Población, estimaciones y proyecciones para cuantificar la población por sexo y edad de Cataluña, de sus 4 provincias, de 8 ámbitos de planificación territorial, de las 41 comarcas y Aran y municipios. Esos datos son los valores de referencia para el cálculo de los indicadores demográficos y para los indicadores socioeconómicos en los que la población interviene como denominador, así como para el calibrado de encuestas.

El Idescat produce, a partir del Censo de Población, estimaciones y proyecciones para cuantificar la población por sexo y edad de Cataluña, de sus 4 provincias, de 8 ámbitos de planificación territorial, de las 41 comarcas y Aran y municipios

Las *Estimaciones de población* de Idescat ofrecen la serie semestral de población de Cataluña y las comarcas por sexo y edad desde 1 de enero de 1981. La disponibilidad de los resultados del *Censo de Población* de 2021 permitirá la revisión de las estimaciones del período 2012-2021, que pasarán a ser definitivas. A partir de 2022 las estimaciones de población aumentarán su precisión, ya que podrán adquirir carácter definitivo al cabo de un año (en vez de 10 como era hasta ahora), cuando se disponga de los datos censales.

Por otro lado, las *Proyecciones de población municipales* de Idescat (hasta ahora basadas

en el Padrón de habitantes) serán plenamente coherentes con las *Proyecciones de población de Cataluña y comarcas* (basadas en las *Estimaciones de población*).

El actual *Sistema de indicadores demográficos* de Idescat se basa en las estimaciones de población, y ofrece indicadores anuales para Cataluña y las comarcas. Con la disponibilidad de datos censales anuales se plantea la posibilidad de ampliar territorialmente el sistema de indicadores demográficos, para ofrecer indicadores anuales municipales e incluso inframunicipales.

Ante la gran diversidad y cantidad de información estadística disponible, los usuarios necesitan información sintética de fácil acceso. Por ello, a partir de los datos del Censo de Población y Viviendas 2021 el Idescat presenta una batería de indicadores por sexo a nivel inframunicipal. En una primera fase de explotación del censo se ofrecen 20 indicadores relativos a edad, nacionalidad, lugar de nacimiento y migración, disponibles para todos los ámbitos territoriales que se ampliará en las siguientes fases de difusión para otros campos temáticos (estudios, actividad, hogares, viviendas).

Las agrupaciones censales: la utilidad de una nueva clasificación territorial

Tradicionalmente el Idescat ha difundido principalmente datos hasta el nivel municipal, mientras que la disponibilidad de datos inframunicipales se alimentaba, básicamente, de variables padronales (sexo, edad, nacionalidad y lugar de nacimiento). La disponibilidad de estadísticas basadas en registros administrativos, entre ellas el censo, permite ampliar las variables para las cuales se dispone de información inframunicipal (migraciones, nivel de estudios, estudios en curso, relación con la actividad económica, composición del hogar, tamaño del hogar, viviendas).

La disponibilidad y difusión de información estadística inframunicipal implementa algunas de las directrices y recomendaciones del próximo Plan estadístico de Catalunya previsto para el período 2024-2029, como las de estudiar los fenómenos de segregación espacial y las dinámicas urbanas en el interior de los municipios y territorios metropolitanos, así como establecer la definición y cálculo de indicadores territoriales inframunicipales.

CUADRO 1. INDICADORES DEMOGRÁFICOS. CATALUÑA 2021			
	Hombres	Mujeres	Total
% sobre la población	49,2	50,8	100,0
Población de 0 a 15 años	16,6	15,1	15,8
Población de 16 a 64 años	66,8	63,5	65,1
Población de 65 años o más	16,7	21,4	19,1
Edad media	41,7	44,4	43,1
Edad mediana	42,7	44,8	43,8
Población española	83,3	84,9	84,1
Población extranjera	16,7	15,1	15,9
Población nacida en Cataluña	65,0	63,2	64,1
Población nacida en el resto de España	14,3	16,9	15,6
Población nacida en el extranjero	20,7	19,9	20,3
Población nacida en el mismo municipio	36,6	35,1	35,8
Población llegada a la vivienda en el último año	8,4	8,0	8,2
Población llegada a la vivienda en los últimos cinco años	32,3	30,8	31,6
Población llegada al municipio en el último año	5,0	4,6	4,8
Población llegada al municipio en los últimos cinco años	20,5	18,9	19,7
Población llegada a Cataluña en el último año	1,9	1,7	1,8
Población llegada a Cataluña en los últimos cinco años	9,4	8,6	9,0
Población llegada a España en el último año	1,3	1,2	1,3
Población llegada a España en los últimos cinco años	7,2	6,7	6,9

Fuente: Idescat, a partir del Censo de Población y Viviendas del INE.

La sección censal es una unidad administrativa que se utiliza para la difusión de datos inframunicipales en diversas fuentes (Padrón de habitantes, Censo de Población, Atlas de distribución de renta de los hogares). Para el Censo de Población 2021 algunos datos se difunden detallados por sección censal pero otros datos solo se difunden para un umbral poblacional de 5.000 habitantes y por tanto no están disponibles para las secciones censales.

Con el objetivo de ampliar la información inframunicipal el Idescat ha definido las **agrupaciones censales**¹, una división de Cataluña en unidades territoriales equilibradas poblacionalmente, entre 5.000 y 20.000 habitantes. Cada agrupación censal está constituida por un conjunto de secciones censales territorialmente contiguas y con semejanza socioeconómica, definidas en el interior de los municipios grandes y medios, y también como agrupación de municipios pequeños dentro de su comarca. Esta unidad territorial se utiliza actualmente en Idescat para la difusión de los datos del *Padrón Continuo*, el *Censo de Población*, el *Índice socioeconómico territorial* y la *Estadística de los estudios de la población*, y es susceptible de aplicarse a otras fuentes con información inframunicipal, especialmente en el cálculo de indicadores.

De las 853 agrupaciones censales definidas en Cataluña, 713 son inframunicipales, 26 corresponden a un municipio cada una y 114 son supramunicipales (agrupaciones de municipios dentro de su comarca).

La explotación de datos georreferenciados en un sistema de información geográfica (GIS)

La disponibilidad de estadística censal con información geolocalizada para cada persona y vivienda representa un gran salto cualitativo y abre la puerta a la difusión de información inframunicipal y para territorios de reducida población, el mundo rural o los ámbitos de montaña. Idescat prevé la visualización de las

explotaciones censales en mapas interactivos², pero también trabajar en una línea ya iniciada de geoestadística que aporte valor y una mejor caracterización de la información demográfica territorial. Los datos de población georreferenciados se pueden agregar espacialmente en geometrías administrativas (municipios, distritos, secciones o agrupaciones censales), pero también permite explotaciones para territorios de interés para tratar temas en diferentes ámbitos como el medioambiental (cálculo de población residente en áreas afectadas por determinados contaminantes) y el de protección civil (población en zonas de riesgo de inundación), entre otros. En estos trabajos los datos georreferenciados se tratan con instrumentos de los sistemas de información geográfica para obtener cálculos y visualizaciones en mapas.

Un ejemplo de explotación de los datos de población georreferenciados es el cálculo del **Grado de urbanización del territorio**, que clasifica el territorio en un continuo urbano-rural y que permite realizar comparativas internacionales de estadísticas por el grado de urbanización. Idescat ha implementado esta metodología a partir del *grid* o cuadrícula estándar europea de 1 km. Se han clasificado cada una de las celdas en 3 distintos *clústeres*: centros urbanos o *clústeres* de alta densidad; aglomeraciones urbanas o *clústeres* de densidad moderada; o celdas rurales o de densidad mayoritariamente baja. A partir de este resultado los municipios se clasifican en 3 categorías: *Ciudad grande* (o área densamente poblada), *Ciudad media y área semidensa* (o área de densidad intermedia); *Área rural* (o con densidad de población baja). Según el grado de urbanización³ determinado con la población a 1 de enero de 2020, el 72,7% de los municipios de Cataluña se clasifican como áreas rurales, el 21,5% como ciudades medianas y áreas semidensas y el 5,8% como ciudades grandes. En cuanto a la distribución de la población por municipios según el grado de urbanización, las áreas rurales reúnen al 8,7% de la población; las

1 Para más información consultar: Agrupaciones censales: <https://biblio.idescat.cat/cgi-bin/koha/opac-image.pl?thumbnail=1&biblionumber=22201>

2 Para más información, consultar los mapas publicados del Índice socioeconómico territorial: <https://www.idescat.cat/dades/ist/mapes/?lang=es>

3 Grado de urbanización. Municipios de Cataluña: <https://biblio.idescat.cat/publicacions/Record/22266?lng=es>

ciudades medianas y áreas semidensas el 28,5% y las ciudades grandes el 62,8%.

La aplicación de métodos geoestadísticos derivados de sistemas de Información geográfica permite nuevas explotaciones para una mejor caracterización de las zonas rurales, por ejemplo, el cálculo de las áreas rurales remotas, definidas como aquellas áreas rurales desde las cuales viajar a la ciudad más cercana toma más de 45 minutos en coche. Idescat ha implementado el concepto de municipios rurales remotos a partir del estudio de los tiempos de viaje en coche desde los municipios rurales a los centros urbanos con el fin de proporcionar una caracterización más precisa de las zonas rurales de Cataluña⁴. El mapa (figura 1) muestra los 234 muni-

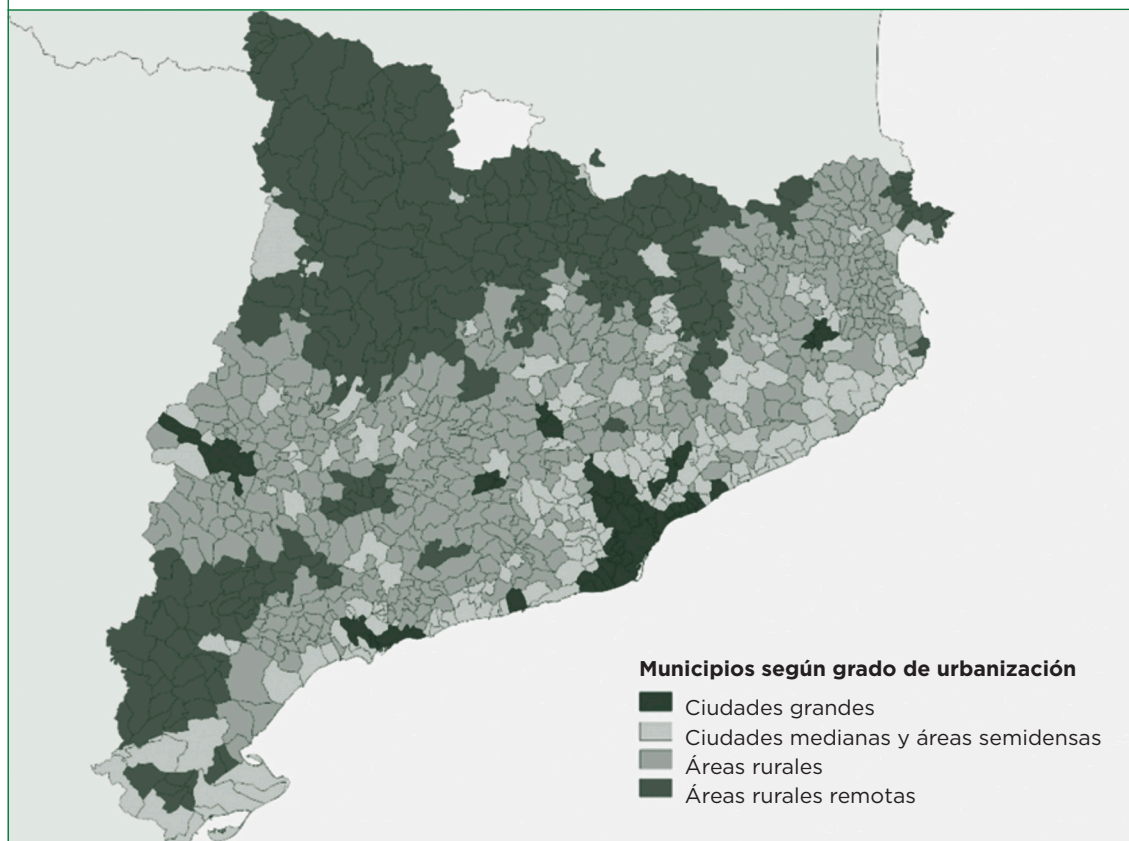
cipios definidos como áreas rurales remotas que representan una cuarta parte de los municipios, aunque solo agrupan el 2% de la población.

Protección del secreto estadístico

La nueva edición del Censo de Población y Viviendas recupera su carácter exhaustivo. La disponibilidad de información estadística para cada persona y vivienda es una de sus grandes potencialidades, pero a la vez pone el foco en la responsabilidad de los institutos de estadística de velar por la protección del secreto estadístico. Las herramientas informáticas facilitan el cruce de información de diferentes fuentes por parte de los usuarios. Se ha de encontrar un punto de equilibrio entre las necesidades que tienen los usuarios de información con alto grado de detalle o desagregación, y el deber de minimizar los ries-

4 Hormigos, C.; Suñé, E; Ibáñez, D.; Rovira, C.; Farré, M. (2023). Degree of urbanization in Catalonia: high-resolution grids and travel times. Conference on New Techniques and Technologies for Statistics (NTTS), Bruselas.

FIGURA 1. MUNICIPIOS DE CATALUÑA SEGÚN GRADO DE URBANIZACIÓN. AÑO 2020



Fuente: Idescat.

gos de identificación, directa o indirecta, de personas u hogares a los cuales corresponde un dato concreto.

En la difusión de las tablas de resultados del Censo de Población y Viviendas 2021 se aplican dos medidas para preservar el secreto estadístico en línea con las acciones implementadas por el INE.

- 1) El establecimiento de umbrales poblacionales. Para cada tabla se establece un nivel territorial máximo de difusión, que varía según el número de variables presentes en la tabla y su sensibilidad. Según este criterio, las principales variables se difunden para todos los municipios e incluso las secciones censales. Las tablas con cruces de variables y las que incluyen variables con categorías muy detalladas, se difunden para los municipios que superan cierto umbral poblacional. Los umbrales que se han utilizado habitualmente son 500, 1.000 y 5.000 habitantes. Ocasionalmente se han utilizado umbrales de 10.000 o 50.000 habitantes. Las tablas con mayor desagregación conceptual se difunden para Cataluña, las 4 provincias, los 8 ámbitos territoriales de planificación y las 41 comarcas y Aran.
- 2) El redondeo en las tablas. El redondeo y la supresión son métodos clásicos de preservación del secreto estadístico. Si bien en el censo anterior se había optado por la supresión, en el Censo de 2021 se ha optado por el redondeo aleatorio a múltiplos de 3. Cada dato de una tabla se somete a un redondeo aleatorio al múltiplo de 3 más cercano por arriba o por abajo. Si bien con este método las tablas pierden aditividad, se impide desvelar información estadística de una única unidad. Es sabido que el riesgo de identificación es menor cuanto mayor es el territorio. Por ello, para Cataluña y las provincias los datos se difunden sin redondear, para los ámbitos territoriales de planificación y las comarcas las variables principales se ofrecen sin redondear y el resto redondeadas, y para

los municipios y secciones censales el criterio general es redondear todas las tablas. Solo la población municipal por sexo, edad o nacionalidad española/extranjera se ofrece sin redondear.

Respecto los datos georreferenciados y su visualización en mapas, la preservación del secreto estadístico plantea problemas específicos puesto que la información geográfica presenta un alto riesgo de identificación. Además de presentar los datos con un nivel de agregación suficiente, implementar las supresiones primarias y secundarias necesarias, Idescat prevé aplicar técnicas de visualización en *grids* o cuadrículas multiresolución, a partir del *grid* estándar europeo de 1 km, ofreciendo una mayor resolución en las áreas densamente pobladas, de acuerdo con la metodología ya implementada en Idescat⁵ a partir de los datos del registro estadístico de población.

Conclusiones

El nuevo modelo censal dispara la disponibilidad de datos con granularidad territorial sobre la población y las viviendas. La eclosión de información censal con alto nivel de desagregación geográfica plantea el reto de nuevas explotaciones directamente utilizables en forma de indicadores que sintetizen la información censal, la necesidad de difundir los resultados en mapas interactivos y la utilización de instrumentos y metodologías GIS para obtener nuevas explotaciones para caracterizar el nivel socioeconómico del territorio. En el corto plazo los trabajos se enfocan al cálculo de indicadores sintéticos para las unidades territoriales estadísticas y administrativas específicas de Cataluña como las comarcas, los ámbitos territoriales de planificación, las agrupaciones censales y los municipios según el grado de urbanización. ●

⁵ Para más información consultar: Población de Cataluña georreferenciada: <https://biblio.idescat.cat/publicacions/Record/21104>

El censo de población en Uruguay. La producción de estadísticas a partir de registros administrativos

Federico Segui

*Subdirector General del Instituto Nacional
de Estadística de Uruguay*

Contexto y antecedentes

La producción de estadísticas a partir de registros administrativos y en particular los censos de población basados en registros cuentan con una serie de beneficios con respecto a los métodos tradicionales (censos y encuestas mediante cuestionarios):

- a) Menor costo. El censo tradicional tiene un costo aproximado de 5,5 Euros por persona, frente a los 0,10 Euros por persona que cuesta un censo basado en registros.
- b) Más rápido. Los datos ya han sido capturados por el Estado.
- c) Menos problemas de falta de respuesta.
- d) Menor carga para los informantes. Los datos ya han sido capturados por el Estado.
- e) Posibilidad de hacer censo continuo cada año. Lo que permite, además, tener marcos de muestreo de encuestas más actualizados.
- f) Más dimensiones para el análisis gracias a la integración con otros registros (población, actividades) y encuestas.
- g) Integración con encuestas para mejorar la falta de cobertura de los registros (actividad informal), como fuente secundaria de información y para disminuir los cuestionarios o agregar más variables a los resultados de la investigación.
- h) Reasignación de recursos para innovación. Los recursos destinados al trabajo de campo en los censos tradicionales se podrían reasignar a la innovación en el uso de registros administrativos en los censos,

mejorar la calidad de los datos e incorporar tecnología en los sistemas de registros.

Uruguay cuenta con registros administrativos de buena calidad y cobertura. Asimismo, el contexto político-institucional es propicio para que las entidades públicas compartan información, en particular con el INE, que históricamente cuenta con una solidez institucional y confianza que le han permitido acceder a datos administrativos en poder de otras instituciones.

Desde hace varios años el INE ha tenido acceso a algunas fuentes administrativas (registros vitales, empresas, construcción, etc.), pero no ha sido sino hasta marzo de 2020 que el Instituto ha comenzado a acceder y explotar estadísticamente registros administrativos de forma masiva como pilar fundamental de su plan estratégico y política institucional.

Precondiciones y contextos habilitadores:

- Fortaleza institucional y solidez democrática.
- Confianza y credibilidad entre las instituciones, especialmente en el INE. A pesar de tener un marco legal desactualizado, esta confianza institucional ha permitido acceder a microdatos identificados.
- Altos niveles de formalidad en comparación con el resto de países de la región.
- Buenos registros de hechos vitales (certificado electrónico de nacido vivo y certificado electrónico defunciones).
- Sistemas de protección social de amplia cobertura.
- Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS).
- Sistema de Información Integrada del Área Social (SIAS).
- Mecanismos de interoperabilidad establecidos a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado.

- Registro de población (DNIC – Dirección Nacional de Identificación Civil, número de identificación único nacional) pero sin registro de residencia actualizado.
- Identificador único nacional para vincular diferentes registros.

Sistema Integrado de Registros Estadísticos y Encuestas - SIREE

En los últimos tres años el INE ha implementado un Sistema Integrado de Registros Estadísticos y Encuestas¹.

El SIREE no es solo una base de datos central o un sistema de información. El SIREE es un sistema en la acepción más amplia del término, formado por un conjunto de elementos interrelacionados que funciona como un todo. Es, por un lado, un sistema conceptual (que incluye conceptos, definiciones, metadatos, metodología), un sistema de gestión (que abarca los pro-

cesos, la administración) y un sistema de información estadística (implementado a través de un Data Warehouse Geo-Estadístico), por otro.

El SIREE se compone de una serie de elementos clave, además del data warehouse geo-estadístico que es el soporte tecnológico del sistema de registros estadísticos. La base fundamental que sustenta al SIREE es el marco conceptual y metodológico del sistema². Elaborado con base en experiencias personales en consultorías anteriores desarrolladas en la región y adaptaciones del modelo de los países nórdicos³.

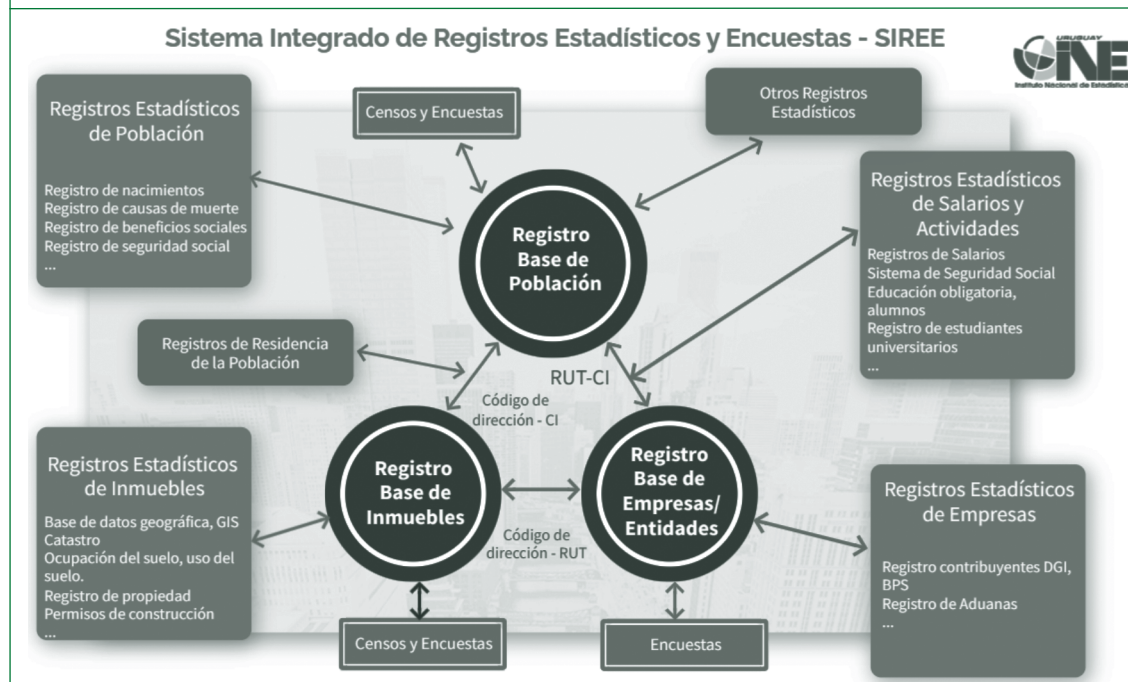
También cuenta con un elemento muy importante que es el modelo genérico del pro-

² <https://www.ine.gub.uy/documents/10181/35456/Marco+conceptual+y+metodol%C3%B3gico+del+SIREE-DW-INE/8adaee23-6908-4414-a904-b95de-bf3c5d7>

³ Seguí Stagno, Federico (2016). Marco conceptual y metodológico que sustenta el diseño, desarrollo e implementación de un sistema integrado de registros estadísticos de población e inmuebles. “Proyecto Estadística de Población e Inmuebles a partir del uso de registros administrativos oficiales en la Comunidad Andina”. Cooperación Técnica No Reembolsable No. ATN/OC-14340-RG – Banco Interamericano de Desarrollo.

¹ <https://www3.ine.gub.uy/rreaa/siree.html>

FIGURA 1. ESQUEMA DEL SISTEMA INTEGRADO DE REGISTROS ESTADÍSTICOS Y ENCUESTAS - SIREE



ceso de producción de registros estadísticos GSRBPM, adaptado del modelo GSBPM desarrollado por UNECE.

Y otro componente relevante, que es el ADN de cualquier sistema de *data warehouse* (DW), es la gestión de datos maestros y metadatos (soportada por la herramienta Masterdata) para organizar toda esta información de distintas fuentes, en distintos formatos, que nos permite tener la trazabilidad desde el dato original a partir de una fuente administrativa pasando por los procesos de transformación a registros estadísticos y su integración en el data warehouse.

Este sistema de registros estadísticos está compuesto por una serie de registros base que se caracterizan por tener unas pocas variables principales de buena calidad (utilizadas para estratificar estos marcos de muestreo de encuestas), y tener la mayor cobertura posible pues determinan el “universo” de elementos que componen cada una de las tres esferas de información del SIREE: población, empresas e inmuebles.

Estos registros base están relacionados entre sí y con otros registros estadísticos que forman parte del sistema a través de claves de identificación (documento nacional de identidad de las personas, RUT o número de empresa, código

de dirección). No es solamente un sistema de registros estadísticos, sino que también se integra con encuestas por muestreo.

Los registros estadísticos base

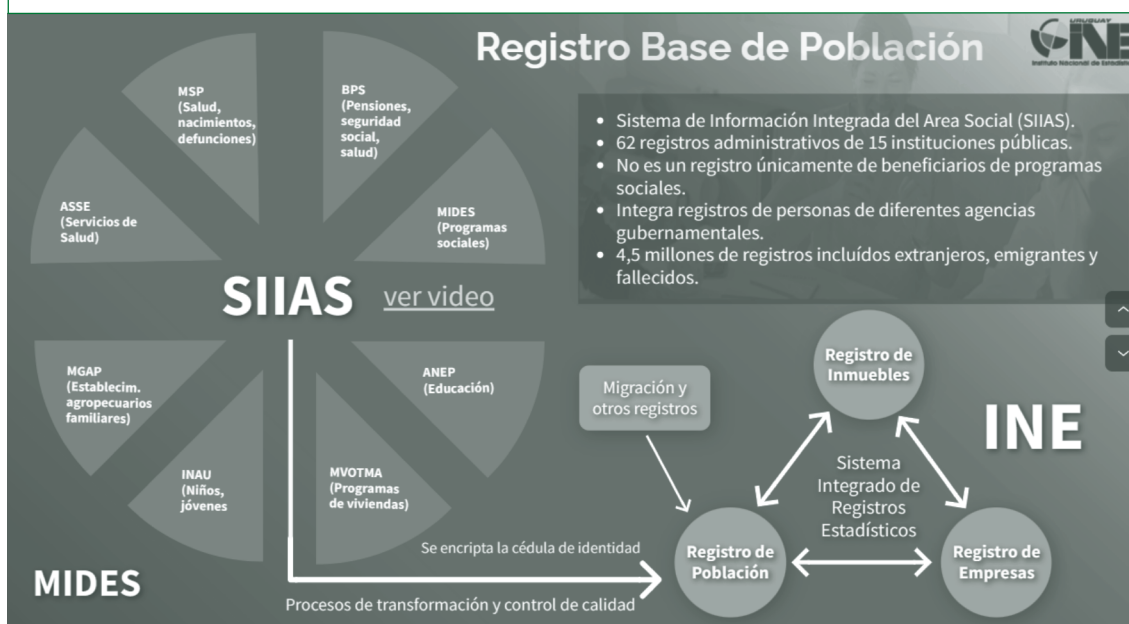
El registro de empresas está conformado principalmente por datos administrativos de la oficina de impuestos (DGI) y la seguridad social (BPS). Este registro se creó hace ya muchos años y ahora se migró al *data warehouse* del SIREE, aplicando allí toda esta metodología de transformación e integración de registros.

El registro estadístico de población principalmente está basado en datos del SIIAS⁴, el sistema de información integrada del área social del Ministerio de Desarrollo Social⁵, creado para la toma de decisiones en la gestión pública y políticas sociales. Según estimaciones del propio MIDES este sistema de registros administrativos cuenta con aproximadamente 98% de cobertura del total de personas residentes en el país.

4 <https://www.youtube.com/watch?v=YGmci77nz-TI&t=4s>

5 <https://www.gub.uy/ministerio-desarrollo-social/siias>

FIGURA 2. PRINCIPALES FUENTES DEL REGISTRO ESTADÍSTICO DE POBLACIÓN



El SIIAS lo integran más de 60 registros administrativos de unas 15 instituciones públicas. No es un registro únicamente de beneficiarios de programas sociales sino que además integra registros de personas de distintos sectores: salud, educación, seguridad social, programas sociales, vivienda, etc. Y luego en el INE esta información se integra con registros de migraciones, nacimientos y defunciones.

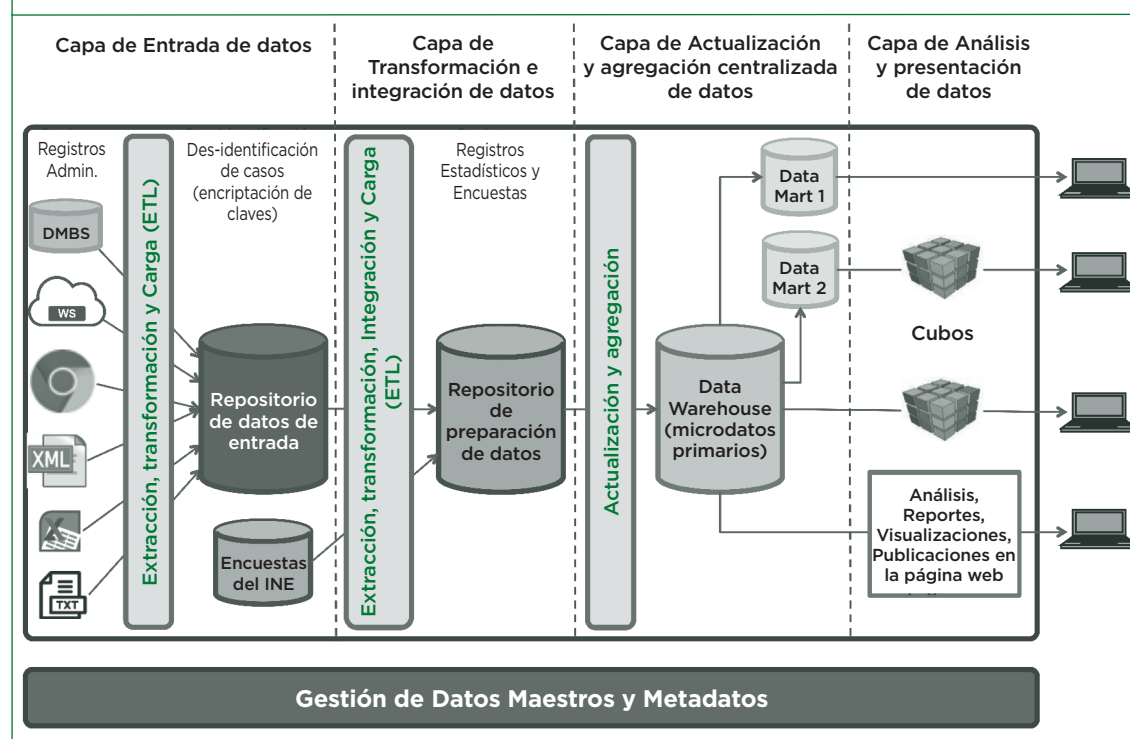
En lo que tiene que ver con los registros de salarios y actividades, mensualmente el INE recibe datos de la Contaduría General de la Nación sobre los funcionarios públicos, y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Banco de Previsión Social para el sector privado. Esto se está utilizando para el cambio de base del Índice Medio de Salarios de la Encuesta Nacional de Remuneraciones, para pasar a utilizar registros administrativos como fuente principal en lugar de una encuesta por muestreo a través de cuestionarios a empresas.

En cuanto al registro de inmuebles, las principales fuentes son el catastro nacional, permisos de construcción y diferentes servicios públicos, como electricidad, agua potable y saneamiento.

En general los registros administrativos no han sido diseñados con fines estadísticos, lo cual requiere de un proceso de transformación y controles de calidad de la información, para además integrar con otras fuentes. En este sentido se han desarrollado procedimientos automatizados para controlar la calidad de los datos y procesos de ETL para limpiar los datos y básicamente transformar registros administrativos en registros estadísticos basados en nuestro marco conceptual y metodológico para luego cargarlos en el Data Warehouse Geo-Estadístico.

En ese proceso de transformación de registros administrativos en estadísticos además se hacen otros procesos como, por ejemplo, encriptar la cédula de identidad (el documento nacional de identidad de las personas), también se quitan identificadores directos como nombres y apellidos, domicilio, teléfonos, y se sustituyen por claves subrogadas o ID estadísticos que permiten hacer la unión entre las distintas fuentes o entre los distintos registros estadísticos, pero preservando la confidencialidad de la información.

FIGURA 3. ARQUITECTURA DEL DATA WAREHOUSE GEO-ESTADÍSTICO DEL INE



Actualmente, de manera regular (mensual, anual) el INE recibe más de 400 conjuntos de datos de registros administrativos de diferentes fuentes a nivel nacional y sub-nacional. Como el SIAS, sistema nacional de identificación de la población (DNIC), Seguridad Social (MTSS, BPS), Educación, Salud, Vitales, Migración, Servicios Públicos (luz, agua potable, teléfono), Catastro, entre otros.

Algunos de estos *datasets* se reciben directamente a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado⁶ como un *web-service* y otros llegan en diferentes formatos a través de la nube del INE (Hermes) creada para el intercambio de datos.

Producción de estadísticas a partir del SIREE

Las estadísticas que se están produciendo en este momento a partir del Sistema SIREE son

principalmente sobre el mercado laboral combinado con educación y otras dimensiones, demografía de la población, demografía de empresas, etc., para lo cual se han desarrollado algunos tableros interactivos basados en los datos del DW. Además, se está implementando el cambio de base del índice medio de salarios a partir de registros de salarios y actividades (hasta ahora era la encuesta nacional de remuneraciones, por muestreo).

También se están integrando encuestas con datos administrativos, se están usando variables del SIREE que provienen de fuentes administrativas en la Encuesta Continua de Hogares.

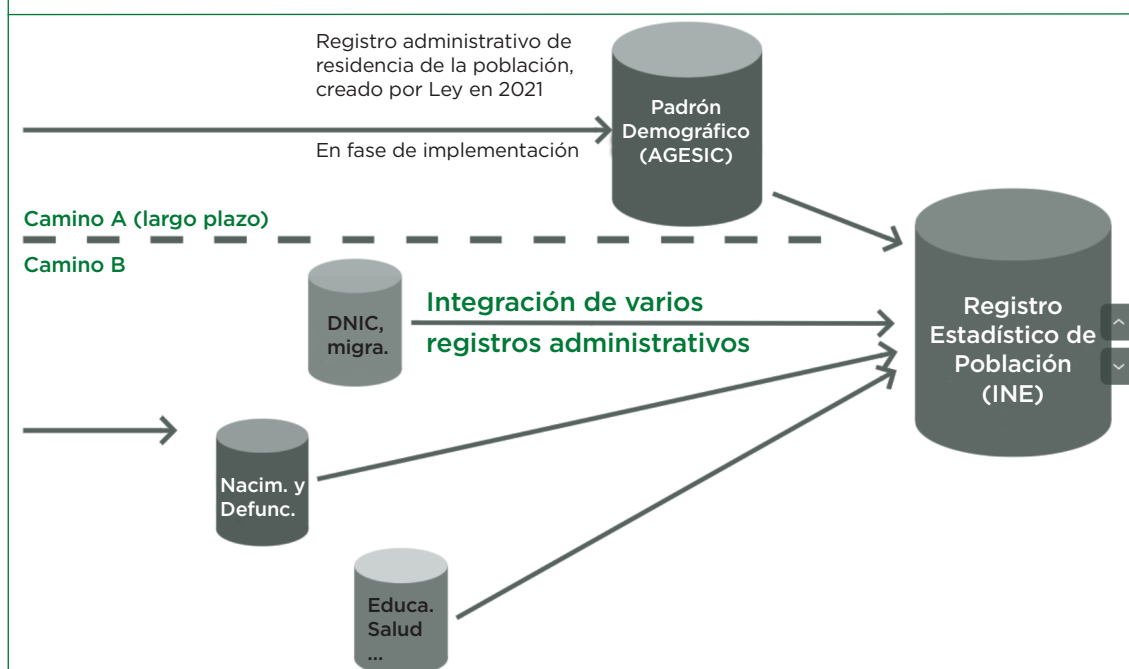
Adicionalmente, el INE ha implementado un laboratorio de microdatos para brindar acceso a los datos del DW en un entorno seguro y controlado a los investigadores y miembros del Sistema Estadístico Nacional.

¿Por qué se tomó la decisión de ir hacia un censo basado en registros administrativos?

Al inicio de este artículo se hizo referencia a las precondiciones y contextos habilitadores que

⁶ <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/interoperabilidad>

FIGURA 4. CREACIÓN DEL REGISTRO DE POBLACIÓN COMO BASE DE FUTUROS CENSOS BASADOS EN REGISTROS





han permitido al INE la creación del SIREE, y por lo tanto también están dadas las condiciones para avanzar hacia un censo basado en registros o combinado en la ronda censal 2030. Además, el costo de un censo basado en registros es 100 veces menor al de un censo tradicional y es posible obtener un censo continuo anualmente, entre otras razones de peso.

En esta ruta hacia un censo basado en registros se han ido transitando dos caminos que van en paralelo hacia la conformación del registro de población y residencia. El camino largo, la creación del Padrón Demográfico Nacional⁷, que es la unión del registro de población (ya existente en el país: DNIC) con el nuevo registro de residencia.

El camino a corto plazo es el que se ha venido trabajando en el marco del SIREE para la conformación del registro base de población, integrando diversas fuentes (principalmente DNIC, SIAS) para armar la “colcha de retazos”, mientras se avanza hacia la solución más definitiva y metodológicamente más robusta que es el Padrón Demográfico.

Piloto de censo basado en registros y censo tradicional 2023

En estos precisos momentos estamos ejecutando un piloto de censo por registros en

paralelo al censo tradicional 2023, para luego comparar ambas fuentes y determinar posibles brechas en cuanto a la calidad y cobertura y establecer la hoja de ruta en cuanto a la mejora de los registros fuente de cara a la ronda censal 2030.

El censo tradicional incorpora varias innovaciones, entre las que se encuentra la pregunta por el documento nacional de identidad (cédula de identidad) que permitirá hacer la unión con registros administrativos, además se preguntará por el número de medidor de energía eléctrica para georreferenciar a los hogares que responden el cuestionario de auto-llenado web (por primera vez se utilizará este tipo de cuestionario en un censo).

Otros proyectos clave para la construcción del registro de residencia y el Padrón Demográfico han sido el Sistema Único de Direcciones (SuDir)⁸ de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), el cual el INE apoyó y asistió activamente desde sus inicios. Adicionalmente, el INE junto a la IDE han avanzado en la adopción de los Códigos de Ubicación Abiertos (Plus Codes⁹) o grilla universal para solucionar aquellos casos donde no se cuenta con una dirección precisa (la vivienda no cuenta con número de puerta u otro identificador claro). ●

7 <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19996-2021/51>

8 <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/160-2022>

9 <https://maps.google.com/pluscodes/>

ESTADÍSTICA DE MOVILIDAD LABORAL Y GEOGRÁFICA (EMLG) AÑO 2022

Descarga gratuita a través de la web del INE

La Estadística de la Movilidad Laboral y Geográfica (EMLG) investiga la relación entre la empleabilidad de las personas y su disponibilidad a cambiar de residencia, mediante el estudio conjunto de las características laborales y el tiempo que llevan residiendo en el municipio.

Con este fin, la EMLG incorpora unas variables específicas derivadas de la Base Padronal del INE (base de población resultante de la coordinación de los Padrones municipales) a la muestra de la Encuesta de Población Activa (EPA). De este modo, se pueden relacionar las variables demográficas y laborales contenidas en la EPA con la movilidad geográfica registrada en la fuente administrativa. Por lo que se refiere a esta última, solo se tendrán en cuenta los cambios de residencia intermunicipales, ya que los cambios de domicilio dentro de un mismo municipio no son relevantes a efectos laborales.

ENCUESTA DE CONDICIONES DE VIDA. AÑO 2021

Descarga gratuita a través de la web del INE

La Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) es una operación estadística anual dirigida a hogares que se realiza en todos los países de la Unión Europea. Es una estadística armonizada, respaldada por el Reglamento (UE) 2019/1700 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de octubre de 2019 por el que se establece un marco común para las estadísticas europeas relativas a las personas y los hogares, basadas en datos individuales recogidos a partir de muestras.

La ECV se realizó por primera vez en 2004. Proporciona información sobre la renta, el nivel y composición de la pobreza y la exclusión social en España y permite la comparación con otros países de la Unión Europea. Se recogen los ingresos del año natural anterior a la entrevista.

Además, se recogen otras muchas preguntas sobre condiciones de vida que se refieren al momento de la entrevista. Por ello las variables sobre ingresos de la encuesta de 2021 se refieren a 2020 mientras que las demás preguntas se refieren a 2021.

La ECV 2021 se realiza por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en colaboración con el Instituto de Estadística de Cataluña (IDESCAT) en el ámbito de su comunidad autónoma.

DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE INTERÉS

INE-Avenida de Manoteras, 50-52 - 28050 Madrid. www.ine.es

Atención a usuarios

Tfno.: 91.583.91.00 • Fax: 91.583.91.58

Consultas: www.ine.es/infoine

Lunes a jueves de 9 a 14 y de 16 a 18 horas. Viernes de 9 a 14:30 horas

Índice-Librería del INE. E-mail: indice@ine.es

Biblioteca. E-mail: biblioteca@ine.es

PUBLICACIONES EDITADAS POR EL INE DE ENERO A MARZO DE 2023

INEbase. Octubre 2022

Descarga gratuita a través de la web del INE.

Contenido:

- Encuesta de Comercio Internacional de Servicios. 2021.
- Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. 2021-2022.
- EPA. Flujos de la Población Activa. 3º trimestre 2022.
- EPA. Resultados trimestrales. 3º trimestre 2022.
- Indicadores de Calidad de Vida. Edición 2022.
- Indicadores de Confianza Empresarial. 4º trimestre 2022.
- Proyección de Hogares. 2022-2037.
- Proyecciones de Población. 2022-2072.

INEbase. Septiembre 2022

Descarga gratuita a través de la web del INE

Contenido:

- Contabilidad Nacional Anual de España. Serie 1995-2021. Agregados por rama de actividad.
- Contabilidad Nacional Anual de España. Serie 1995-2021. Principales agregados.
- Contabilidad Nacional Anual de España. 2019. Tablas de origen y destino.
- Contabilidad Nacional Anual de España. Serie 1995-2021. Cuentas anuales no financieras de los sectores institucionales.
- El Salario de las Personas con Discapacidad. 2020.
- Encuesta Coyuntural sobre Stock y Existencias. 2º trimestre 2022.
- Encuesta de Comercio Internacional de Servicios. 2º trimestre 2022.
- Encuesta de Condiciones de Vida. 2021.
- Encuesta de Turismo de Residentes. 2º trimestre 2022.
- Encuesta Trimestral de Coste Laboral. 2º trimestre 2022.
- Estadística de Condenados: Adultos. 2021.
- Estadística de Condenados: Menores. 2021.
- Estadística de Ejecuciones Hipotecarias. 2º trimestre 2022.
- Estadística de Filiales de Empresas Españolas en el Exterior. 2020.
- Estadística de Filiales de Empresas Extranjeras en España. 2020.
- Estadística de Movilidad Laboral y Geográfica. 2022.
- Estadística sobre Transporte Ferroviario. 2º trimestre 2022.
- Índice de Coste Laboral Armonizado. ICLA. 2º trimestre 2022.
- Índice de Precios de Servicios. 2º trimestre 2022.
- Índice de Precios de Vivienda (IPV). 2º trimestre 2022.

La Península Ibérica en cifras. Edición 2022

Descarga gratuita a través de la web del INE.

En el próximo número:

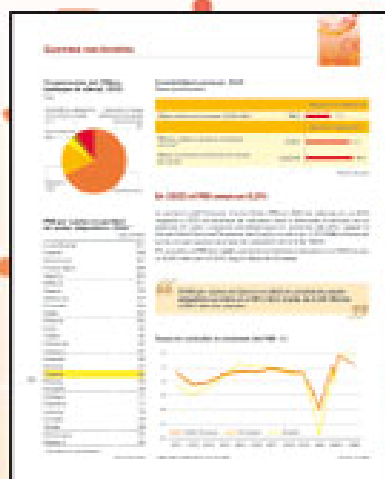
Precios



El nivel y evolución de los precios de una economía y su comparación con las economías con que se relaciona despliega sus efectos sobre múltiples variables que afectan a su situación interna y externa. La competitividad exterior, el nivel de vida de las gentes que componen esa sociedad, la evolución de las rentas, salariales y no salariales, y los efectos recaudatorios y distributivos que tiene la inflación son solo algunos de los aspectos que se ven afectados por los precios y su variación. Por ello, resulta de crucial importancia la adecuada medición de precios de una economía. A su vez, los índices que siguen la inflación han de ser internamente robustos, comparables en su metodología con los de economías análogas del entorno internacional y capaces de adaptarse con agilidad a cambios en los patrones de consumo, sin por ello perder la cohesión de las series temporales. Y todo lo anterior, robustez, comparabilidad, adaptabilidad y coherencia temporal, deben expresarse sin menoscabo de la confianza que los índices de precios ofrecen y requieren por ser producto de la economía, pero también insumo de esta en todos aquellos contratos y elementos que, de una u otra manera, incluyen la inflación como variable intermedia.

Se entiende, entonces, la importancia de conocer cómo se elaboran los principales índices, su metodología y necesidad de adaptación a los cambios y de homologación constante a las tendencias internacionales. Importa, también, conocer las nuevas formas de elaborar índices de precios, con la utilización cada vez mayor del Big Data y de la estadística experimental.

En el próximo número procuraremos definir algunos de los índices de precios más significativos de los utilizados en España, en particular el Índice de Precios de Consumo, su historia, metodología y comparabilidad internacional. Acudiremos a la experiencia europea e hispanoamericana en la medición de precios para situar adecuadamente los esfuerzos y condicionantes de los índices nacionales. Buscaremos el comentario de los expertos en coyuntura y teoría económica. Recogeremos, por fin, otros aspectos relacionados con la estadística de precios que estamos seguros enriquecerán el número, haciéndolo de interés para nuestros lectores habituales.



España en cifras 2023

Una obra divulgativa que ofrece una visión actualizada de los aspectos demográficos, sociales y económicos más relevantes de nuestro país y su entorno, mostrando datos de múltiples fuentes estadísticas, además del INE.