



ESTADÍSTICAS
MIGRATORIAS



DOCUMENTO METODOLÓGICO DE LA ESTIMACIÓN DE PERSONAS EXTRANJERAS RESIDENTES EN CHILE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIALES
SUBDEPARTAMENTO DE DEMOGRAFÍA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS
SERVICIO NACIONAL DE MIGRACIONES

Octubre 2022

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS
Subdirección Técnica
Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales
Subdepartamento de Demografía
Período de Información: 2021
Metodología –Estimación de personas extranjeras
Versión 1.0 (actualizado en octubre de 2022)

Dirección: Morandé 801, piso 22, Santiago de Chile
Casilla de correo: 498 – Correo 3
Teléfono: 562 2892 4000
Sitio web: www.ine.cl
Correo electrónico: ine@ine.cl
Facebook: @ChileINE
Twitter: @INE_Chile
Instagram: @chile.ine
LinkedIn: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile
YouTube: Instituto Nacional de Estadísticas - Chile

SERVICIO NACIONAL DE MIGRACIONES
Departamento de Estudios

Dirección: San Antonio 580
Sitio web: <https://serviciomigraciones.cl/>
Facebook: @Migraciones Chile
Twitter: @MigracionesCL
Instagram: @migracionescl
LinkedIn: Servicio Nacional de Migraciones
YouTube: Migraciones Chile

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Dirección Nacional: Sandra Quijada

Subdirección Técnica: Leonardo González

Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales: Alejandro Henríquez

Subdepartamento de Demografía: Miguel Ojeda

Coordinación Estadísticas Migratorias: Julibeth Rodríguez

Coordinación Análisis Demográfico: Luis Rodríguez

Analista demográfico: Felipe Hugo

SERVICIO NACIONAL DE MIGRACIONES

Dirección Nacional: Luis Thayer Correa

Departamento de Estudios: Felipe Mallea, Belén Harnecker y Gabriel Santander

Listado de Abreviaturas del documento

DEM: Departamento de Extranjería y Migración

GSBPM: Modelo de Proceso de Negocio Estadístico Genérico

INE: Instituto Nacional de Estadísticas

Minrel: Ministerio de Relaciones Exteriores

PDI: Policía de Investigaciones

RRAA: Registros Administrativos

RUN: Rol Único Nacional

Sermig: Servicio Nacional de Migraciones

SRCel: Servicio de Registro Civil e Identificación

ÍNDICE

ÍNDICE.....	4
1 INTRODUCCIÓN	5
2 CONTEXTO METODOLÓGICO	6
2.1 Antecedentes del producto estadístico	6
2.2 Objetivos del producto estadístico	9
3 MARCO DE REFERENCIA	9
3.1 Marco conceptual.....	9
3.2 Referencias nacionales e internacionales	12
4 DISEÑO ESTADÍSTICO	17
4.1 Población objetivo	17
4.2 Marco estadístico	18
4.3 Cobertura geográfica	20
4.4 Unidades estadísticas	20
4.5 Definición de variables	20
4.6 Nomenclatura utilizada	21
4.7 Diseño estadístico según fuentes	21
5 METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	22
5.1 Procesamiento del componente censal.....	22
5.2 Procesamiento de los registros administrativos	24
6 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	29
7 ALCANCE DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	30
7.1 Productos asociados.....	30
8 GLOSARIO DE CONCEPTOS CLAVES.....	30
9 BIBLIOGRAFÍA	33
10 ANEXOS.....	34

1 INTRODUCCIÓN

La migración internacional es uno de los fenómenos sociodemográficos más destacados del panorama actual a nivel mundial. En Chile, la historia de la población da cuenta de cambios demográficos importantes acompañados de un contexto geopolítico propio de la época, así, se ha transitado desde la inmigración europea de inicios de siglo XX, la baja inmigración y aumento de la emigración en la década de los 80 y el posterior incremento progresivo de la inmigración principalmente desde América Latina, liderada por el colectivo peruano en la década de los 2000 y que actualmente ha sido superada por el colectivo venezolano en los años más recientes, siendo particularmente relevantes los años 2020 y 2021 como un período marcado por la irrupción de la pandemia mundial de COVID-19.

Para responder a cuántas son, dónde están y cómo son las personas inmigrantes internacionales que viven en Chile en el periodo reciente, el primer insumo estadístico lo constituyó el Censo de Población y Vivienda de 2017, realizado hace 5 años, fuente de información que determinó a dicha fecha un total de 746.465 personas nacidas en el extranjero que declararon ser residentes habituales en Chile, lo cual representaba 4,4% del total de la población residente del país. Posterior al censo, los registros administrativos del control de fronteras y de las solicitudes de permisos de residencia dentro del país evidenciaron un crecimiento acelerado de la inmigración en Chile que demandó de la elaboración de una estimación que diese cuenta de un valor más actualizado de la cifra de inmigrantes en el país.

A partir del año 2018, el Instituto Nacional de Estadísticas y el entonces Departamento de Extranjería y Migración (DEM), actualmente Servicio Nacional de Migraciones (SERMIG), en colaboración con la Policía de Investigaciones de Chile, el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Servicio de Registro Civil e Identificación, han aplicado una metodología para estimar anualmente el número de personas extranjeras que residen habitualmente en el país, mediante la combinación de datos censales con registros administrativos postcensales, alcanzándose una cifra estimada de 1.4 millones de personas extranjeras residiendo en Chile al 31 de diciembre de 2021¹.

En comparación con lo observado en el Censo 2017, en la estimación de personas extranjeras se observa la aparición de ciertas tendencias migratorias: nuevos flujos más allá de las fronteras inmediatas, provenientes de Haití, Venezuela y Colombia; una leve reducción de la brecha en el número de hombres y mujeres, con mayor incorporación de mujeres extranjeras residentes en el último año, y un flujo marcadamente concentrado en los tramos etarios entre 25-39 años, entre otras características. En términos del crecimiento, respecto de 2018 y 2019, los años 2020 y 2021 muestran un crecimiento desacelerado, esto bajo el contexto de una pandemia que ha significado amplias restricciones a la movilidad de las personas, y, en consecuencia, a los procesos migratorios en la región y el mundo durante los últimos dos años.

¹ Es importante señalar que en la estimación 2021 se excluye (en el componente de registros administrativos) a personas extranjeras que hayan ingresado por pasos no habilitados y que no hayan regularizado su situación, esto es, que no presenten una solicitud o permiso de residencia en Chile o en el exterior para el lapso estudiado. Se proyecta integrar en la metodología 2022 herramientas que permitan identificar e incluir la migración irregular en Chile.

Por lo anterior, este documento tiene por objetivo presentar el diseño metodológico que acompaña los informes de resultados y cuadros estadísticos de las estimaciones de personas extranjeras residiendo en Chile. En los siguientes apartados se presenta el contexto metodológico, el marco de referencia, el diseño estadístico, la metodología de análisis de los datos, el alcance de la presentación de resultados, para finalizar revisando los conceptos claves asociados a esta temática.

2 CONTEXTO METODOLÓGICO

2.1 Antecedentes del producto estadístico

El crecimiento, tamaño y composición de la población, están determinados por los niveles y estructura de la fecundidad, la mortalidad y las migraciones, los que en conjunto se denominan componentes del crecimiento demográfico.

En el ámbito de la demografía, el estudio de la migración es uno de los que mayores desafíos implica dada su complejidad y dinamismo. Además, las fuentes de información disponibles tienen diversas limitaciones: las encuestas por lo general presentan dificultades para medir el nivel y la diversidad del fenómeno, los censos de población, aunque permiten capturarlo con universalidad, alcance geográfico mayor y periodicidad se realizan generalmente cada diez años, y no todos los registros administrativos que dan cuenta de los flujos o movimientos migratorios, tienen las características necesarias para convertirse en datos estadísticos.

El alcance de la medición de la migración y cómo esta se entiende, varía en los países de acuerdo con las fuentes de información, las variables que se disponen y el interés para la política nacional. En ese sentido el stock de migrantes puede considerarse: a) personas nacidas en el extranjero; b) personas de nacionalidad extranjera; c) migrantes de retorno; y d) segunda generación de migrantes (United Nations, 2017, pág. 52).

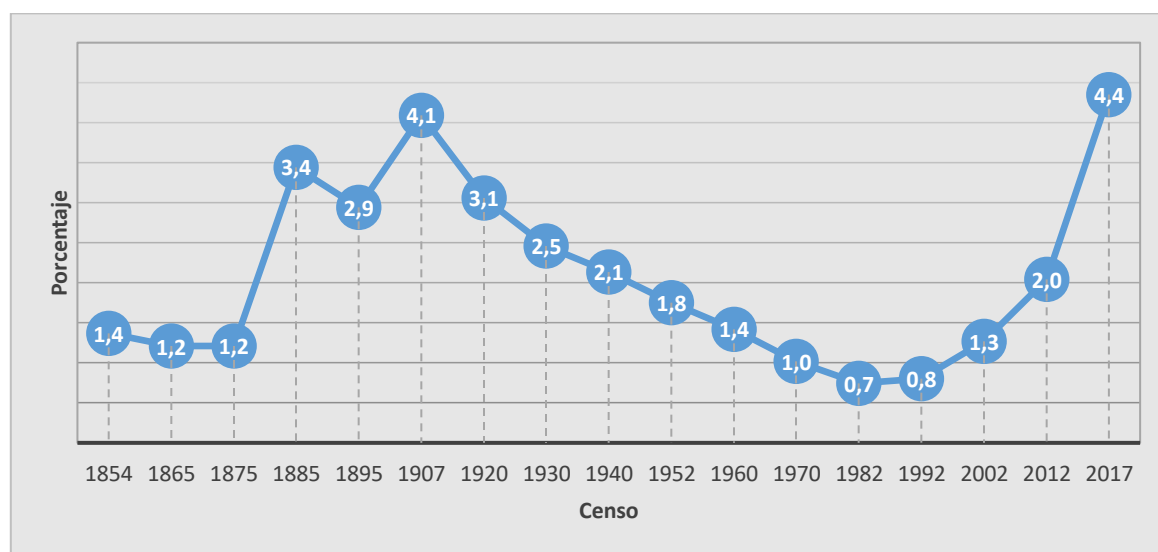
En América Latina la fuente de información para la medición de la migración internacional ha sido tradicionalmente los censos de población y vivienda, seguidamente de las encuestas de hogares y en última instancia los registros administrativos. Sin embargo, dado al dinamismo del fenómeno, el desarrollo tecnológico y estadístico, sumado a las mayores demandas locales de información, se han ido incorporando cada vez más los registros administrativos como fuente de estudio, ya que presentan ventajas respecto de la periodicidad, costos y oportunidad para describir flujos migratorios, en comparación a las ventajas que ofrecen los censos y encuestas.

En Chile el más reciente censo de población y vivienda realizado en abril de 2017 permitió contar al stock de personas nacidas en el extranjero y residentes habituales del país, mostrando un claro incremento de la proporción de inmigrantes internacionales sobre el total de la población residente

habitual (Ver gráfico1). Además, mediante la pregunta “año de llegada al país”, se observa que una alta proporción de migrantes censados habían llegado el año anterior o el mismo año del censo².

Para la evaluación de los datos censales sobre migración internacional, entre otras cosas, se generó coordinación institucional entre el INE y el entonces DEM, para revisar el comportamiento de los flujos migratorios a dicha fecha, mediante la cuantificación y caracterización de las personas dentro de los actos administrativos de las solicitudes y otorgamientos de visas en el territorio nacional. La tendencia de aumento y los nuevos colectivos que aparecieron en los flujos migratorios se condecían con el censo³, sin embargo, estos siguieron aumentando aceleradamente en el tiempo lo que llevó a una demanda de información actualizada sobre la población migrante posterior al censo 2017 y a la generación de una metodología de estimación de la población extranjera.

Gráfico 1: Evolución del porcentaje de población extranjera o nacida en el extranjero en los censos.



Fuente: Censos de población y vivienda 1854-2017.

Notas: De 1854 a 1952 el indicador corresponde al total de personas de nacionalidad extranjera sobre el total de personas censadas. De 1960 a 1982 corresponde al total de personas nacidas en el extranjero sobre el total de personas censadas. De 1992 a 2017 corresponde al total de personas nacidas en el extranjero y residentes habituales (se excluyen transeúntes) sobre el total de la población residente habitual.

Como antecedentes a las estimaciones realizadas posteriores al censo 2017, el entonces DEM, había realizado previamente varias estimaciones que partían del censo 2002 y agregaban permisos de permanencia definitiva con la siguiente metodología (Departamento de Extranjería y Migración, 2016, pág. 20):

- 1) Se obtuvo la cifra de extranjeros residentes extrayéndolos de la Base de Datos del Censo 2002.

² El 66,7% del stock de inmigrantes internacionales llegó al país en el período 2010-2017

³ La aparición de nuevos colectivos de procedencia no limítrofe tales como Colombia, Venezuela y Haití.

- 2) Se tomó luego como fecha de referencia el día de realización del Censo, en este caso el 24 de abril de 2002, siendo el día siguiente, el 25, el día a partir del cual se podían sumar Permanencias Definitivas a la cifra rescatada por el Censo.
- 3) Se compilaron todos los otorgamientos de Permisos de Permanencias Definitivas (PD) a partir del 25 de abril de 2002, hasta el 31 de diciembre de 2014.
- 4) Con el propósito de asegurar que quienes obtuvieron su Permanencia Definitiva durante este período no fueran contabilizados dos veces tanto por el Censo como por ser titulares de un permiso, se compiló también la estadística de solicitudes de visas entre el 1 de enero de 1990 y el 24 de abril de 2002.
- 5) Lo anterior permitió eliminar de la base de Permanencias Definitivas a aquellos que pudiesen haber sido censados, por contar con algún permiso de residencia antes del 24 de abril de 2002.
- 6) Realizada esta resta, se sumaron anualmente las cifras de Permanencias Definitivas a la cifra obtenida a partir de la Base de Datos del Censo, obteniendo la cifra final para la Estimación de Extranjeros Residentes en Chile.

Dicha metodología trataba de responder a la ausencia de datos censales a partir de la no oficialidad del proceso de recolección censal realizado en 2012, pero la misma adolecía de limitaciones tales como:

- En el caso del componente censal: La información censal utilizada en la estimación consideraba a las personas extranjeras transeúntes (es decir que estaban presentes el día del censo 2002, pero que declararon tener su residencia habitual en otro país). Además, no se actualizó la estructura etaria (no se envejeció la población año a año) para poder compararla con los grupos etarios encontrados en los registros administrativos.
- En el caso del componente de registros: consideraba actos administrativos y no personas, si bien se trata de permanencias definitivas, existía una pequeña porción de personas que podían tener más de una. Adicionalmente, no se consideraron solicitudes de permanencias temporarias (que dan pie a las permanencias definitivas) y que se solicitan dentro del territorio nacional, lo que dejaba fuera de la estimación un contingente de personas que podía llevar un año o más viviendo en Chile previo a su otorgamiento de Permanencia Definitiva. As como tampoco consideraba las salidas del país? ni la mortalidad posterior al censo 2002 en el caso de los registros administrativos.

Considerando que el Censo 2017 pudo haberse desactualizado por el incremento de los flujos posteriores, se decidió elaborar una nueva metodología de estimación de personas extranjeras residentes en Chile, que tiene como base en su método estas estimaciones anteriores, pero que busca mejorar los aspectos mencionados anteriormente, además de incluir la coordinación con tres actores más: el Minrel, para considerar permisos de residencia que no formaban parte de la competencia del DEM; a la PDI, para considerar a las entradas y salidas del país; y al SRCel, para considerar las defunciones de personas extranjeras. Estas nuevas estimaciones tienen también ciertas limitaciones propias de las fuentes de datos, las que serán explicitadas en los siguientes capítulos.

2.2 Objetivos del producto estadístico

El objetivo general ha sido definido como:

Estimar el número de personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2021, según sexo, tramo de edad, país, y con desagregación geográfica nacional, regional y principales comunas de residencia.

A su vez, se definieron los siguientes objetivos específicos:

1. Obtener una estimación del número de personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2021.
2. Caracterizar a las personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2021, según sexo, tramo de edad, país, y con desagregación geográfica nacional, regional y comunal según su lugar de residencia.
3. Exponer la evolución histórica en las estimaciones de personas extranjeras residentes en Chile 2018-2021, según sexo, tramo de edad, país, y con desagregación geográfica nacional, regional y comunal según su lugar de residencia.
4. Distinguir los principales resultados según fuente censal y registros administrativos.

3 MARCO DE REFERENCIA

3.1 Marco conceptual

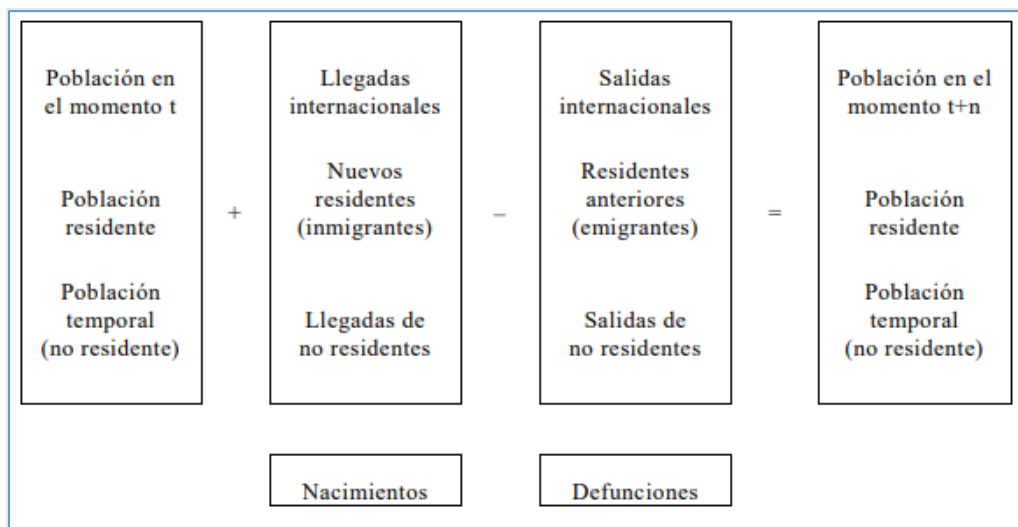
En el ámbito de la migración internacional, el más reciente informe del secretario general de Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2020) propone actualizar una serie de recomendaciones, en donde se distingue entre la movilidad y la migración internacional. La primera hace referencia a todos los movimientos a través de fronteras internacionales en un año determinado. Mientras que la segunda, hace referencia a todos los movimientos que dan lugar a un cambio de país de residencia en un año determinado, siendo un subconjunto de la movilidad internacional.

En lo que se refiere a la residencia, el informe señala cuatro subpoblaciones que resultan cruciales para comprender las poblaciones de inmigrantes y de emigrantes dentro de la población residente del país: *los ciudadanos nacidos en el país, los ciudadanos extranjeros nacidos en el país, los ciudadanos nacidos en el extranjero y los ciudadanos extranjeros nacidos en el extranjero. Los nacidos en el país o nacidos en el extranjero y los ciudadanos nacionales o ciudadanos extranjeros son los dos tipos principales de población de inmigrantes y emigrantes de los que se tienen datos. Podría decirse que, por sí mismos, ninguno de los dos es ideal para medir las poblaciones de migrantes. Sin embargo, combinando los dos criterios en un marco se consigue un potente*

instrumento para comprender la migración internacional y sus consecuencias para el cambio demográfico y social a lo largo del tiempo (Naciones Unidas, 2020, pág. 10).

En la figura 1 se observa el marco general de la movilidad internacional, dentro de ella se encuentra la población residente, la cual se ve afectada por el cambio demográfico, es decir puede incrementar o disminuir de acuerdo con la relación de los nacimientos, defunciones y por las entradas y salidas del país que originen nuevos residentes habituales.

Figura 1 Marco conceptual general de la movilidad internacional



Fuente: (Naciones Unidas, 2020, pág. 8).

Así, la población de migrantes internacionales está compuesta por todas las personas que han experimentado un cambio del país de su residencia habitual, y para ello se suele cuantificar utilizando variables como el país de nacimiento y la nacionalidad, por tanto, una persona migrante puede haber nacido o no en el país de enumeración o tener la nacionalidad o no del país de enumeración.

La ventaja del lugar de nacimiento a la hora de definir la población de migrantes reside en que su definición no cambia con el paso del tiempo, es decir, una persona solo puede nacer en un país y no puede cambiar su país de nacimiento (mientras que sí puede cambiar su país de ciudadanía). Además, si el país de nacimiento de una persona es diferente de su país de residencia, implica que la persona se ha trasladado a otro país al menos una vez en su vida. Ahora bien, a partir de esos datos no se sabe cuándo han llegado los migrantes ni si tienen permiso para quedarse indefinidamente. La ciudadanía, en cambio, distingue el acceso a una serie de servicios y protecciones en un país dado. En el caso de los inmigrantes, la obtención de la ciudadanía es posiblemente uno de los indicadores más importantes de su integración social y permanencia. Pero lo que pasa con los datos de ciudadanía es que, una vez que una persona obtiene la ciudadanía, la información sobre su país anterior u otro país de ciudadanía ya no se consideran importantes o ya no se registra. Además, las personas pueden adquirir la ciudadanía aunque nunca hayan vivido en el país de medición (por ejemplo, los hijos de ciudadanos que viven en el extranjero). Por otro

lado, una persona puede haber nacido en ese país, pero seguir siendo ciudadana extranjera (Naciones Unidas, 2020, págs. 10-11).

De acuerdo con las fuentes de información existentes en el país, es posible identificar dos conceptualizaciones detrás de la medición de la migración en Chile: la que se utiliza en censos de población orientada a la distinción entre personas nativas y aquellas nacidas en el extranjero, y la utilizada en registros administrativos de las instituciones vinculadas al flujo migratorio, cuya orientación en Chile es la distinción entre personas extranjeras y nacionales.

La medición a partir de censos de población busca determinar el cambio del país de residencia habitual, centrándose en la comparación entre la residencia actual y el “origen” o lugar de nacimiento, para lo cual se ha utilizado como forma estándar la pregunta de orden demográfico sobre el lugar de residencia de la madre al momento de haber nacido. La segunda forma corresponde a la medición proveniente de registros administrativos, que se vincula con la nacionalidad de las personas, esto es, aquellas personas que no tienen la nacionalidad chilena, por lo que deben obtener permisos de residencia para residir habitualmente de forma regular en el país.

Se observa que la denominación de migrante está asociada a dos acepciones importantes. La primera es la de residencia habitual y la segunda el traspaso de fronteras. Es decir, y en el caso de la estimación, las personas extranjeras residentes en Chile se distinguen por haber efectuado un movimiento transfronterizo y presentar residencia habitual o ánimo de residencia habitual en Chile.

Desde el punto de vista demográfico, los censos de población y vivienda permiten acercarse a la medición del fenómeno mediante la distinción del lugar de nacimiento y el lugar de residencia habitual, diferenciando a partir del lugar de nacimiento entre la población nacida en el país y las personas que nacieron en otro lugar (población nacida en el extranjero). Se debe señalar, evidentemente, que el país de nacimiento no equivale necesariamente al país del cual se es nacional (United Nations, Draft as of 1 March 2017). Es importante agregar que, para efectos prácticos de este documento, por “país” se hace referencia al país de nacimiento o país de nacionalidad de las personas, en función del componente censal o de registros administrativos del cual deriva la información.

Cabe destacar que, dadas las características propias de las fuentes utilizadas, existen diferencias en la definición de las personas residentes habituales del país. Los censos de población y vivienda de Chile contemplan a las personas que han estado o tienen intenciones de estar, a lo menos seis meses en el país, mientras que los registros administrativos tienen una temporalidad asociada al tipo de visa: mientras las visas temporarias y de estudiantes se otorgan por un período de un año, la visa sujeta a contrato permite residir en Chile por dos años⁴. En el caso de los registros

⁴ Se observa que, en la práctica, existen ciertas correcciones al número de días de permiso de residencia asociado a la visa, dependiendo del carácter “dependiente” o “titular” respecto de este documento. En

administrativos, la temporalidad está también asociada al ánimo de residencia en el país, a través de una solicitud de un permiso de residencia y las salidas mediante los datos fronterizos de la PDI.

En el Censo 2017 se definieron como inmigrantes internacionales a aquellas personas que nacieron en un país extranjero, que estaban presentes en el territorio nacional y fueron censadas el 19 de abril de 2017 y que declararon ser residentes habituales de Chile (INE, 2018).

Por su parte, los registros administrativos que se originan en la gestión de los flujos migratorios del Sermig y Minrel dan cuenta de aquellas personas extranjeras que solicitan u obtienen permiso de residencia en nuestro país. Por lo tanto, todas aquellas personas extranjeras que buscan obtener un permiso de residencia regular en Chile son registradas por una o ambas instituciones en alguna etapa de su proceso migratorio

Dado que la etiqueta “población de migrantes” está muy extendida, se utiliza para este informe “población extranjera” buscando distinguir a las personas inmigrantes internacionales que nacieron en el extranjero (según el Censo 2017) o que no tienen nacionalidad chilena⁵ (según RRAA) y que son residentes habituales del país o solicitaron un permiso de residencia para la fecha de la medición.

3.2 Referencias nacionales e internacionales

Respecto de las fuentes de información, a nivel internacional existen diversas fuentes tradicionales (censos, encuestas y registros administrativos) y no tradicionales (Big data) para medir la migración internacional, siendo la combinación de varias un mecanismo que ha permitido a los países atender a las dificultades propias de la medición de la migración:

“Muchos países tienen interés en la integración de datos específicamente con el fin de medir la migración internacional. Dados los desafíos en la recopilación de estadísticas de migración, a menudo es útil recopilar datos de varias fuentes diferentes. La integración de datos puede reducir los problemas de cobertura o precisión que pueden afectar a los datos generales de flujo y stock

general, los días correspondientes a una visa dependiente se ajustan a la vigencia de la visa del titular. Las características de los permisos de residencia que se pueden solicitar en Chile se detallan en: <https://www.extranjeria.gob.cl/vivir-en-chile/>

⁵ Cabe señalar que, de acuerdo con el artículo 10 de la Constitución, son chilenos: I) Los nacidos en el territorio de Chile, con excepción de los hijos de extranjeros que se encuentren en Chile en servicio de su Gobierno, y de los hijos de extranjeros transeúntes, todos los que, sin embargo, podrán optar por la nacionalidad chilena. II) Los hijos de padre o madre chilenos, nacidos en territorio extranjero. Con todo, se requerirá que alguno de sus ascendientes en línea recta de primer o segundo grado haya adquirido la nacionalidad chilena en virtud de lo establecido en los números 1º, 3º o 4º. III) Los extranjeros que obtuvieron carta de nacionalización en conformidad a la ley. IV) Los que obtuvieron especial gracia de nacionalización por ley. La ley reglamentará los procedimientos de opción por la nacionalidad chilena; de otorgamiento, negativa y cancelación de las cartas de nacionalización

migratorio, y puede mejorar la riqueza de los datos migratorios al agregar dimensiones sociodemográficas o económicas a los datos existentes” (UNECE, 2019).

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) tiene una vasta experiencia no solo en la implementación de registros administrativos como base para la elaboración de diversas estadísticas, sino que además en la combinación de fuentes de información para la elaboración, validación y difusión de estadísticas migratorias. En el documento *“Guía sobre la integración de datos para la medición de la migración”* (UNECE, 2019) se exponen algunos casos de estudio de países los cuales se clasifican según si dichos países cuentan o no con un registro estadístico de población. A continuación, dado a que Chile aún no tiene un registro estadístico de población, se resumen las principales ideas del trabajo de países sin registro de población mencionados en el texto (UNECE, 2019, págs. 28-40):

- **Australia**

La información administrativa sobre las personas que llegan o salen de Australia se recopila a través de varios sistemas de procesamiento, documentos de pasaporte, información de visas y tarjetas de pasajeros entrantes y salientes. Las personas que ingresan brindan información en las solicitudes de visa, excepto aquellas que viajan como ciudadanos australianos o neozelandeses. Estos datos administrativos son recopilados por el Departamento de Inmigración y Protección Fronteriza (DIBP) del Gobierno de Australia.

Las estadísticas de la Oficina de Estadísticas de Australia (ABS) sobre llegadas y salidas en el extranjero (OAD) se compilan utilizando información de fuentes del DIBP. Los movimientos en el extranjero son recopilados y cotejados (siempre que sea posible) por el DIBP y luego almacenados con registros de movimiento en el Sistema de procesamiento de viajes e inmigración (TRIPS). Un identificador personal único es el mecanismo utilizado para vincular todos los conjuntos de datos en DIBP y luego utilizado por la Oficina de Estadísticas de Australia para generar historias de viajero de cada viajero individual.

Las estimaciones trimestrales de migración neta en el extranjero (NOM) se obtienen a partir de estos datos combinados OAD mensuales procesados, y luego se combinan con extractos mensuales de registros OAD no coincidentes. Los registros OAD no cotejados son aquellos en los que el DIBP ha registrado un movimiento de entrada o salida dentro del sistema TRIPS, pero no ha sido posible cotejar los datos con una tarjeta de pasajero equivalente. Las estadísticas sobre migración al exterior excluyen: movimientos múltiples; los movimientos de las tripulaciones aéreas y navales operativas; pasajeros en tránsito que pasan por Australia pero no están autorizados para ingresar; pasajeros de cruceros de placer que comienzan y terminan en Australia y llegadas indocumentadas. A partir del 1 de julio de 2006 también queda excluido el personal diplomático extranjero y sus

familiares. Para más información metodológica sobre las estimaciones de migración en Australia consultar página web⁶.

Una de las variables más útiles ha sido un identificador personal único (PID) para cada individuo que cruza la frontera australiana, ya sea de entrada o de salida. Esto permite muchos usos adicionales para los datos, incluida la vinculación de un individuo a lo largo del tiempo y dentro de varios sistemas. La Oficina de Estadísticas de Australia, en colaboración con el Departamento de Inmigración y Protección Fronteriza de Australia, vincula los conjuntos de datos de migrantes con los datos del censo. Además, un trabajo reciente también ha vinculado estos mismos datos con información fiscal. Para más información véase: Matrices de datos de migración 2017⁷; Comprendiendo los resultados de los migrantes: perspectivas del censo australiano y el conjunto de datos integrado de migrantes⁸ y Microdatos: Censo australiano y conjunto de datos integrado de migrantes 2016⁹.

- **Canadá**

Inmigración, Refugiados y Ciudadanía de Canadá (IRCC) recopila y procesa los archivos administrativos de inmigrantes y residentes no permanentes (NPR). Luego proporciona la información a Statistics Canada (STC).

Los datos de residentes permanentes y no permanentes proporcionados por IRCC ofrecen información relevante para la investigación analítica y las necesidades de políticas. Esta fuente de datos es un censo de la población inmigrante y, como tal, ofrece la capacidad de estudiar poblaciones pequeñas en detalle. La fuente de datos relativa a los residentes permanentes contiene información sociodemográfica de los inmigrantes que han desembarcado desde 1980. Las características relacionadas con el conocimiento de idiomas, el destino en Canadá, el país de origen, la ocupación prevista o el nivel de educación se obtienen en el momento de la admisión. Para los NPR, los archivos de preadmisión brindan información geográfica detallada y la actividad principal del individuo, como trabajo o estudio, durante períodos específicos posteriores a 1980. Mientras que el Censo de Población proporciona un retrato estadístico del país cada cinco años. El censo de 2016 identifica a los residentes permanentes y no permanentes que viven en Canadá. Proporciona muchas características socioeconómicas de los inmigrantes, como la composición de la familia, el conocimiento de idiomas, el estado de la fuerza laboral y los ingresos.

⁶ <https://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/Lookup/3412.0Explanatory%20Notes12016-17?OpenDocument>

⁷ <https://www.abs.gov.au/statistics/people/people-and-communities/migrant-data-matrices/latest-release>

⁸ <https://www.abs.gov.au/statistics/people/people-and-communities/understanding-migrant-outcomes-insights-australian-census-and-migrants-integrated-dataset-australia/latest-release>

⁹ <https://www.abs.gov.au/statistics/microdata-tablebuilder/available-microdata-tablebuilder/australian-census-and-migrants-integrated-dataset>

En el caso de inmigración y NPR, la información se integra a nivel de registros individuales. Todos los archivos contienen las mismas variables y están vinculados mediante un identificador único. Medir la cantidad de inmigrantes que ingresan a Canadá en un período determinado es sencillo y no se requieren ajustes a los datos. La información está disponible para cada persona que ingresa a Canadá bajo el estatus de inmigrante del archivo administrativo de IRCC. Todos los meses, IRCC pone a disposición de STC un archivo de datos que contiene los registros de inmigrantes del mes anterior, así como cualquier adición o actualización a los datos ya recibidos.

Para eludir las limitaciones de los datos administrativos de inmigración, Statistics Canadá utiliza técnicas de vinculación de registros de coincidencia exacta para combinar la información con otras fuentes de datos, como los archivos de impuestos. La base de datos de inmigración longitudinal (IMDB) se actualiza todos los años e incluye a todos los inmigrantes que llegaron a Canadá desde 1980 con los resultados de los archivos fiscales anuales desde 1982. Para el año de procesamiento 2014, el 89% de los inmigrantes estaban vinculados a los archivos fiscales. Además, la Encuesta Nacional de Hogares de 2011 se vinculó con datos administrativos de inmigración para conectar las condiciones de admisión con los resultados socioeconómicos disponibles en la encuesta. Para el Censo de Población de 2016, se utilizó la vinculación de registros para agregar variables relacionadas con la categoría de ingreso a la base de datos del censo. Para más información sobre la metodología revisar documentación asociada¹⁰.

- **Nueva Zelanda**

Las publicaciones de las estadísticas de migración internacional de Nueva Zelanda se basan en la captura electrónica de todas las llegadas y salidas de pasajeros suministradas a Statistics New Zealand por el Servicio de Aduanas de Nueva Zelanda. Los registros incluyen identidades de viaje, como detalles del transportista, modo de viaje y puerto, así como información clave del pasaporte, como fecha de nacimiento, sexo y país de ciudadanía. Los registros incluyen el procesamiento de pasajeros que requieren una visa para ingresar a Nueva Zelanda. Los tipos de visa se clasifican de acuerdo con la política y los requisitos de toma de decisiones de inmigración de Inmigración de Nueva Zelanda. Todos los movimientos fronterizos y los datos de pasajeros capturados por el Servicio de Aduanas de Nueva Zelanda se transfieren regularmente (diariamente) a Statistics New Zealand. La información estadística capturada por la tarjeta de pasajero incluye información adicional del viajero, como el país de última o próxima residencia, el propósito del viaje y la duración prevista de la estadía en Nueva Zelanda o la ausencia de Nueva Zelanda. También permite la clasificación de categorías de pasajeros (larga estancia, visitante extranjero, residente).

¹⁰ Medición de la emigración en Canadá: revisión de las fuentes de datos y métodos disponibles en: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91f0015m/91f0015m2018001-eng.htm> y Estimación de la presencia de inmigrantes en Canadá en el contexto de patrones de migración internacional cada vez más fluidos disponible en <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-633-x/11-633-x2021004-eng.htm>

Respecto del stock de inmigrantes el censo de población quinquenal proporciona medidas de la población nacida en el extranjero al capturar el país de nacimiento y el año de llegada a al país para la población residente habitual. Poco después del censo se lleva a cabo una encuesta posterior a la enumeración (PES) para evaluar la integridad de la cobertura del censo. Las estimaciones de subenumeración y sobreenumeración son producidas por el PES para grupos de población definidos por edad, sexo, etnia y área geográfica.

En cuanto a la integración de datos, la vinculación de registros de tarjetas de pasajeros con imágenes a movimientos fronterizos electrónicos y registros de pasajeros se lleva a cabo principalmente para incluir información adicional del pasaporte y detalles del transportista disponibles en la captura electrónica de movimientos fronterizos. La integración de los movimientos fronterizos con los registros de pasajeros también sirve como medio de validación de los pasajeros reales con movimientos fronterizos en un momento dado.

Los archivos de movimientos fronterizos y datos de pasajeros se vinculan automáticamente a través del sistema de archivo de registros proporcionado por el Servicio de Aduanas de Nueva Zelanda. La integración determinista de estos archivos electrónicos con tarjetas de pasajeros con imágenes incluye un paso automático que vincula el número de pasaporte, el nombre y la fecha de nacimiento, el nombre del transportista/barco y la dirección del viaje. Al menos dos campos entre el número de pasaporte, el nombre y la fecha de nacimiento deben coincidir por completo para que el registro coincida. Se agrega un paso manual para corregir los registros no vinculados mediante la observación de imágenes de nombres y respuestas incorrectas a las variables de vinculación.

Se crean secuencias vinculadas de clasificación de viajes y pasajeros para los 16 meses anteriores al mes de referencia para los viajeros que han indicado su intención de permanecer en Nueva Zelanda o de salir de Nueva Zelanda a largo plazo. El objetivo es confirmar el estatus de residente de Nueva Zelanda en el momento del viaje utilizando la información de la tarjeta sobre si han estado viviendo en Nueva Zelanda durante 12 meses o más. Dadas las fuentes de datos integradas y el historial de clasificación del pasajero, la evaluación sirve como verificación de garantía de calidad de los datos en los recuentos iniciales de llegadas y salidas a largo plazo. Más detalle en la web¹¹.

- **Estados Unidos de América**

La Oficina del Censo de EE.UU. produce estimaciones anuales de los flujos migratorios internacionales netos (NIM, por sus siglas en inglés) hacia y desde los Estados Unidos, que se utilizan como datos de entrada para las estimaciones de población nacionales y subnacionales. La integración de los datos de migración es limitada, aunque algunos datos extranjeros y administrativos se utilizan para calcular algunos subcomponentes de NIM. Al mismo tiempo, ha

¹¹ Estadísticas de Nueva Zelanda, Viajes internacionales y migración, Metodología de recopilación de datos, disponible en: <https://datainfolplus.stats.govt.nz/Item/nz.govt.stats/f705ca38-ea6e-453f-b1d9-a95dc0fc959#/nz.govt.stats/d83affa2-c0e1-4629-9aff-cc8452eb41c6#>

habido un gran esfuerzo en la Oficina del Censo para aprovechar mejor los datos administrativos preexistentes para reducir los costos asociados con la recopilación de datos del Censo, aunque esto aún no se ha aplicado a los datos de migración internacional. Se ha propuesto algún trabajo futuro en esta área con respecto a los datos de migración, pero aún se encuentra en una etapa incipiente.

La integración de datos solo ocurre en el nivel macro, en el que las estimaciones de los subcomponentes NIM se derivan de diferentes fuentes de datos y luego se combinan para producir una estimación final. El NIM estimado producido por la Oficina del Censo de los EE. UU. se compone de varios subcomponentes que se calculan por separado: 1) Inmigración de nacidos en el extranjero, 2) emigración de nacidos en el extranjero, 3) migración neta hacia/desde Puerto Rico, 4) nacidos nativos netos migración internacional, y 5) movimiento militar neto.

Actualmente, la Oficina del Censo no realiza la integración de los datos de migración internacional a nivel micro, aunque han experimentado con la búsqueda de los datos del país de nacimiento del archivo de la Administración del Seguro Social (NUMIDENT) y fusionándolos con los impuestos del Servicio de Impuestos Internos (IRS) para analizar los patrones de migración interna de los nacidos en el extranjero.

También han discutido el potencial de vincular los datos administrativos (del Departamento de Estado) sobre los refugiados con los datos del censo o de la ACS para ayudar a determinar la condición de refugiado a través de métodos probabilísticos. También se están realizando investigaciones sobre el uso de una combinación de IRS (residencia actual), NUMIDENT (país de nacimiento) y datos del censo (raza/origen hispano) para mejorar la distribución subnacional de las estimaciones de NIM a nivel de condado. Existen otros datos administrativos a nivel micro en el Departamento de Seguridad Nacional y su Oficina de Estadísticas de Inmigración (OIS). OIS ha emprendido sus propios esfuerzos para vincular varios conjuntos de datos administrativos entre agencias federales, pero en la Oficina del Censo de EE. UU., solo han comenzado a pensar en posibles formas de integrar datos de migración en estos niveles. Más información en web¹².

4 DISEÑO ESTADÍSTICO

4.1 Población objetivo

Población extranjera que es residente habitual del país o solicitante de un permiso de residencia al 31 de diciembre de cada año estimado.

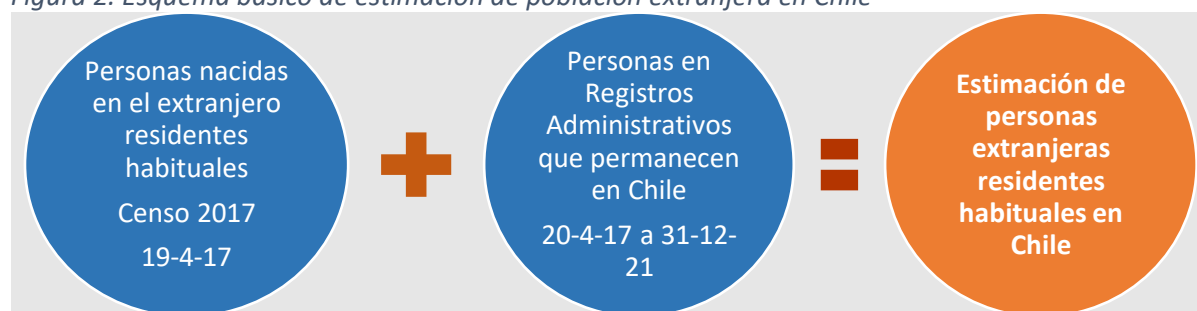
¹² <https://www.census.gov/programs-surveys/popest/technical-documentation/methodology.html>

4.2 Marco estadístico

Desde el año 2018 el modelo de estimación de personas extranjeras tiene como base la agregación de datos a nivel macro provenientes del censo 2017 y los registros administrativos postcensales, éstos últimos a su vez se integran a nivel de Microdatos.

En este modelo de estimación se distingue entre dos conjuntos de personas extranjeras en Chile: las que ingresaron al país antes del día del censo y aquellas que, por haber llegado a Chile de forma posterior al operativo censal, no fueron contabilizadas en ese momento. De esta forma, se busca realizar una estimación sin duplicar a las personas en cada uno de estos conjuntos, esto es, considerando el diseño de dos conjuntos estrictamente excluyentes.

Figura 2. Esquema básico de estimación de población extranjera en Chile



Fuente: INE-Sermig

El Censo 2017 permite disponer de una fuente estadística que da cuenta del stock acumulado a la fecha censal, de las personas nacidas en el extranjero y que declararon ser residentes habituales en Chile. Sobre este stock, a la fecha, se han planteado dos ajustes a los datos existentes: i) ajuste por omisión censal comunal, aplicado por sexo, y ii) ajuste por “envejecimiento” de la población en cuatro años.

Por su parte, con el objetivo de captar los flujos migratorios que ingresaron o salieron de Chile con posterioridad al 19 de abril de 2017 se consideran los registros administrativos que dan cuenta de dicho flujo. Para ello, se identificó a las personas que realizaron trámites migratorios en el Sermig o Minrel, sobre quienes se filtró según residencia en el país a la fecha de la estimación, es decir, se excluyó de esta población a aquellas personas que, sobre la base de información del registro de control de fronteras de la PDI, no se encontraban en el país el día 31 de diciembre de 2021, o bien, aquellos que, según los registros de defunciones de SRCel, habían fallecido durante dicho período. De este modo, se estimó una cantidad de personas acumuladas que llegaron al país desde el 20 de abril de 2017 y que se encontraban en Chile al 31 de diciembre de 2021.

Entre los años 2018 a 2020 frente al desarrollo de la metodología se tomaron diversas decisiones y mejoras para aumentar el nivel de información en los distintos componentes de la estimación, lo cual se detalla en la tabla 1. Para el año 2021 no se han introducido criterios adicionales en ámbito de los registros administrativos entendiendo que impliquen un cambio metodológico, sin embargo,

dado que con el tiempo los registros administrativos podrían modificarse, se hace necesario revisar cómo esto afecta a las estimaciones históricas (2018, 2019 y 2020), y por lo tanto su comparabilidad en el tiempo. Esto será abordado en detalle en la sección 4.2 sobre el procesamiento de los registros administrativos.

Tabla 1. Cambios metodológicos en el procesamiento según versión y componente de la estimación.

Estimación	Componente censal	Componente registros administrativos
Estimación 2018 (nacional)	<ul style="list-style-type: none"> • El valor de comuna ignorada en el censo se asigna a la comuna con más prevalencia. • Utiliza la omisión censal nacional. • Se generan valores para 15 categorías de país. 	<ul style="list-style-type: none"> • La información del Minrel se paraa mediante combinación de variables de registros administrativos.
Estimación 2018 (regiones y comunas) ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la omisión regional, la cual se aplica por igual a las comunas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La información de comuna de residencia ignorada se asigna mediante algoritmo de vecinos más cercanos.
Estimación 2019 (nacional)	<ul style="list-style-type: none"> • El valor de comuna ignorada en el censo se asigna según la comuna de empadronamiento. • Utiliza las omisiones censales comunales. El país es la suma de las comunas. • Se generan valores para 21 categorías de país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos de RUN se actualizan con información correspondiente al Servicio de Registro Civil.
Estimación 2019 (regiones y comunas)	<ul style="list-style-type: none"> • Se calculan totales regionales mediante la suma de las comunas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se integra información de Minrel y PDI para determinar comuna de residencia. • Se utiliza el último pasaporte registrado en extranjería. • Actualización de información (cambios en resoluciones, correcciones de los campos o variables en las bases de datos) para reelaboración de estimación 2018.
Estimación 2020 (nacional)	Se mantiene la metodología empleada en 2019.	<ul style="list-style-type: none"> • Se incorpora la fecha de envío de correo de solicitud de visa a la fecha de primer acto administrativo. • Se modifican los criterios de incorporación de personas con visas consulares según su

¹³ Para la elaboración de la primera estimación de personas extranjeras (año 2018) solo estaban disponibles las estimaciones y proyecciones de población a nivel nacional, a las que posteriormente se sumaron las de nivel regional. Por ello, en dicha oportunidad se construyeron las estimaciones de personas extranjeras a nivel nacional, luego el regional y para las comunas se mantuvo la omisión regional como valor resumen aplicado a las comunas.

Estimación	Componente censal	Componente registros administrativos
		vinculación con PDI. • Se incorporan personas cuyo trámite no fue acogido
Estimación 2021 (nacional, regiones y comunas)	Se mantiene la metodología empleada en 2020	

4.3 Cobertura geográfica

Los informes de resultados asociados a este producto estadístico tienen un alcance, nacional, regional y principales comunas.

4.4 Unidades estadísticas

Personas extranjeras que se encontraban residiendo en Chile al 31 de diciembre del año estimado, según sexo, grupo quinquenal de edad, principales países de nacimiento o nacionalidad, según región de residencia habitual y principales comunas de residencia habitual.

4.5 Definición de variables

Sexo: El Censo 2017 consultó por sexo con categorías de respuestas hombre o mujer, siendo las personas las que se autoclasificaron. En los registros administrativos del Servicio Nacional de Migraciones, mediante formulario de auto-llenado, se clasifica a las personas según sean M (masculino) o F (femenino).

Edad: Edad quinquenal estimada de la persona extranjera cumplida en años al momento del censo 2017 y ajustada la fecha de la estimación. En los registros del Servicio Nacional de Migraciones corresponde a la edad calculada a la fecha de la estimación, a partir de la fecha de nacimiento declarada en el registro al momento del trámite migratorio.

País (de nacimiento o nacionalidad): País de residencia de la madre al momento de nacer (país de nacimiento) según el censo 2017 y país de nacionalidad declarada por la persona en el registro. Se presentan los 20 principales según orden de prevalencia en la estimación.

Año de estimación: Corresponde al año de la estimación INE-Sermig, al momento las categorías que se publican son 2018, 2019, 2020 y 2021.

Región: Corresponde a la región a la que pertenece la comuna de residencia habitual declarada en censo y/o a la región relativa a la comuna declarada en los registros administrativos.

Comuna: Corresponde a la comuna de residencia habitual declarada en censo y a la comuna declarada en los registros administrativos.

Estimación: Corresponde al total de personas estimadas mediante la combinación de información del Censo 2017 y registros administrativos del Servicio Nacional de Migraciones, Ministerio de relaciones exteriores, Policía de investigaciones y Registro Civil.

4.6 Nomenclatura utilizada

Los nombres de las regiones y comunas de residencia habitual provienen de la división político administrativa del país.

Para la construcción de este producto no se construye una variable de código de países, los 20 principales países se construyeron de acuerdo con la frecuencia observada en el censo y los registros administrativos. Previo a la realización de estas estimaciones, el procesamiento censal si tuvo una fase de codificación de países la cual puede revisarse con más detenimiento en el manual de usuario de la base de datos del censo 2017 (INE, 2018).

4.7 Diseño estadístico según fuentes

Las estimaciones elaboradas contemplan como base la información estadística del Censo 2017 a las cuales se les agrega un flujo obtenido a partir de la integración de registros administrativos. Las instituciones colaboraron de la siguiente manera:

INE: aportó el stock acumulado de la población nacida en el extranjero residente en el país hasta la fecha del censo realizado en 2017.

Sermig: contribuyó con la información obtenida a partir de la gestión de los permisos de residencia temporales y permanentes, solicitados y otorgados en el período posterior al día del censo, hasta el 31 de diciembre de 2021, por las personas extranjeras que se encuentran en Chile.

Minrel: colaboró indicando los permisos de residencia otorgados a nivel consular, esto es, a personas extranjeras que se encontraban fuera de Chile, que hayan sido otorgados en el período posterior al día del censo, hasta el 31 de diciembre de 2021.

PDI: suministró información sobre aquellos extranjeros que habiendo solicitado un permiso de residencia en el exterior (Minrel) entraron al país. Sobre aquellas personas extranjeras que salieron del país en el período posterior al censo, lo que permitió ajustar el número de personas asociadas al flujo migratorio que al 31 de diciembre de 2021 se encontraban fuera del país. Así como también aportó información acerca de la comuna de residencia de las personas para los casos Minrel.

SRCel: cooperó señalando aquellas personas extranjeras (del componente de registros) que han fallecido con posterioridad al día del censo de 2017, lo que permitió ajustar el número de personas asociadas al flujo migratorio que fallecieron entre el día del censo y el 31 de diciembre de 2021.

5 METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

La metodología actual de estimación de personas extranjeras en Chile surgió en función de actualizar la información del Censo 2017 con información del flujo migratorio que llegó posterior al censo, sin embargo, con el tiempo y en otros contextos, por ejemplo, un nuevo censo, un avance en los sistemas informáticos y las bases de los registros de control fronterizo con fines estadísticos, nuevas recomendaciones y experiencias internacionales, entre otros elementos, podrían llevar a plantear nuevas formas de estimar la población migrante en Chile en el futuro. A continuación, se detallan las actividades de procesamiento de los datos según fuente de información.

5.1 Procesamiento del componente censal

En la metodología de estimación de personas extranjeras, el componente censal conlleva un ajuste por envejecimiento y otro por omisión. La omisión se calcula a partir de la diferencia de la población censada con una población estimada proveniente de las Estimaciones y Proyecciones de Población oficiales del país. No obstante, esta fuente normalmente no distingue a la población por país u otra característica¹⁴. Es necesario considerar esta limitación, pues las personas nacidas en el extranjero pueden omitirse de forma diferente que la población nacida en Chile, a la vez que los diversos grupos pueden presentar omisiones distintas, de acuerdo con el país del colectivo que representan. Dado que no se cuenta con este detalle de información, el ajuste por omisión asume el supuesto de que la población nacida en el extranjero se omitió de la misma forma que la población total.

Las omisiones censales presentan una alta variabilidad¹⁵; en una misma región existen comunas con omisiones por sexo que pueden ser superiores o inferiores que en el nivel regional. Debido a esto, y considerando que desde finales de 2019 se dispone de las estimaciones y proyecciones de población a nivel comunal, para la estimación de personas extranjeras 2019 se decidió calcular el componente censal desde el nivel geográfico más desagregado al más agregado, construyendo las regiones como la suma de las comunas y al país como la suma de las regiones, utilizando el mismo procedimiento para actualizar la información de 2018 y estimar la población nacida en el extranjero del componente censal en 2020.

Cabe destacar que la omisión censal comunal no varía año a año, puesto que se calcula respecto de la fecha censal según las estimaciones y proyecciones de población trasladadas a la fecha del censo. Sin embargo, los valores del componente censal para la estimación de personas extranjeras sí pueden cambiar anualmente¹⁶, cuando se envejece y se aplica la omisión censal. El resultado del procesamiento 2021 se puede apreciar en la tabla 2. Los pasos del procesamiento son:

¹⁴ Las Estimaciones y proyecciones de población se publican solo por edad y sexo.

¹⁵ Específicamente, en el caso de las estimaciones y proyecciones de población comunal en Chile presenta fuertes variaciones a nivel comunal ya que gran parte de las comunas tienen poblaciones relativamente bajas, cuyas dinámicas demográficas presentan fluctuaciones muy significativas de un año a otro (número de nacimientos por edad de la madre, defunciones por sexo y edad, inmigración y emigración por sexo y edad) (INE, Noviembre 2019, pág. 6)

¹⁶ Esto, sumado al efecto del redondeo de valores, implica que en 2018 corresponda a 782.422 casos, en 2019 a 782.471 casos, en 2020 se sitúa en 782.410 casos y en 2021 782.472.

- 1- Se genera una variable auxiliar de edad para cada año de estimación, en la que se incrementa la edad simple en 1 año para 2018, 2 años para 2019, 3 años para 2020 y 4 años para 2021. Esta variable, posteriormente, se agrupa en quinquenios.
- 2- Para cada una de las principales 21 categorías de países de nacimiento se generan tabulados que cruzan la edad por el sexo según cada comuna de residencia habitual. En el caso de que existan comunas de residencia ignorada, se imputa la comuna de empadronamiento¹⁷.
- 3- A cada total comunal por sexo de cada tabulado se aplica la fórmula de la omisión censal¹⁸ y se obtiene el “corregido por omisión”.
- 4- Si la aplicación de la omisión comunal da una población comunal negativa, se imputa como cero casos y se distribuyen los casos negativos en las otras comunas de la misma región, siguiendo su distribución censal para no afectar la estructura regional¹⁹.
- 5- Posteriormente, el total se construye como la suma de hombres y mujeres, y las regiones, como las sumas de las comunas.
- 6- La información resultante se suma a la procesada en registros administrativos.

Cabe destacar de este procesamiento que los cuadros estadísticos resultantes son estimaciones construidas tras procesar el Censo 2017 y utilizar información de las proyecciones, por lo que es un ejercicio que no es parte de la base de datos del censo ni de la base de las proyecciones.

El censo como fuente de información, al igual que otras tiene limitaciones. Para las tres estimaciones de personas extranjeras, se ha “corregido” el paso del tiempo en la estructura por edad mediante el envejecimiento de la población, y por otro lado se ha corregido la posible subenumeración según el factor de omisión general. Otros eventos demográficos como las defunciones o la emigración no son parte de los descuentos del componente censal por varias razones:

- El Censo 2017 como fuente de información no ha indagado por RUN ni almacena en su base de datos las variables de identificación, lo que hace imposible hacer descuentos de personas que hayan fallecido o salido del país a nivel micro (individual o persona a persona) con base a un registro administrativo.
- Los supuestos de la mortalidad contenidos en las proyecciones de población, por ejemplo, no distinguen por nacionalidad ni el país de nacimiento de las personas, y tienen una relación más directa con la edad. Al respecto, la población migrante se concentra en edades jóvenes o menos afectas a este fenómeno, lo cual dificulta que los supuestos de mortalidad utilizados en las proyecciones puedan aplicarse al componente censal.

¹⁷ Existen 749 casos ignorados de la variable censal “comuna de residencia habitual” para los inmigrantes internacionales. Para ajustar la suma del valor comunal (745.716) con el valor nacional (746.465), producto de “la comuna ignorada”, los 749 casos de diferencia por sexo, edad y país de nacimiento fueron adjudicados a la comuna de empadronamiento, metodología que se emplea en las Estimaciones y Proyecciones de Población a nivel comunal.

¹⁸ La omisión se calcula como $((\text{Población estimada} - \text{Población censada}) / \text{Población estimada}) * 100$.

¹⁹ Cuando la omisión es negativa implica que el censo podría haber sobreestimado la población de un lugar. Esto solo ocurre con la comuna San Gregorio de la región de Magallanes, donde al aplicar la fórmula de la omisión censal a las mujeres da un resultado de -9 mujeres (en mujeres de Colombia del grupo 30-34 años). Éstos fueron distribuidos (-6) en Punta Arenas y (-3) en Natales. Los ejercicios que mantienen la omisión comunal general de las proyecciones pueden ser más sensibles en comunas pequeñas, donde el supuesto de que la población omitida es igual para nativos que para nacidos en el extranjero de cualquier país de origen puede ser menos robusto.

- El censo considera el stock acumulado al momento de su levantamiento, es decir, no contabiliza dentro del territorio a las personas que emigraron o murieron a la fecha del mismo. Para el stock de inmigrantes internacionales en el censo, la probabilidad de emigrar en los años posteriores al operativo, se encuentra sujeta a una serie de factores como colectivo, sexo, edad, año de llegada al país, nivel educativo, condición del empleo, si existe arraigo, si los hogares son solo de migrantes o si son mixtos, etc. Dado a que no existe forma de identificar individualmente a las personas en el censo para hacer descuentos directos, cada una de estas condiciones debiese ser considerada como supuestos individuales para aplicar como factores, lo que sobrecargaría al modelo de supuestos. Así como también hay que destacar que, si bien se ha avanzado en el uso de los registros administrativos, la base de control fronterizo que, como otros registros fue pensada para fines de gestión y no estadísticos, no permite hoy en día generar oportunamente, todas las desagregaciones mencionadas a nivel histórico para hacer ejercicios de los supuestos demográficos.

Tabla 2. Comparación de resultados del componente censal por edad y sexo, para estimación 2021.

Edad	Total		Hombres		Mujeres	
	Censo 2017	Censo con ajustes*	Censo 2017	Censo con ajustes*	Censo 2017	Censo con ajustes*
Total general	746.465	782.472	369.142	388.577	377.323	393.895
0 a 4 años	1.283	1.307	668	682	615	625
5 a 9 años	22.653	23.673	11.446	12.018	11.207	11.655
10 a 14 años	30.379	31.740	15.265	16.042	15.114	15.698
15 a 19 años	30.674	32.044	15.509	16.294	15.165	15.750
20 a 24 años	43.923	45.958	22.658	23.785	21.265	22.173
25 a 29 años	94.338	99.151	48.507	51.006	45.831	48.145
30 a 34 años	127.238	133.854	65.749	69.248	61.489	64.606
35 a 39 años	109.201	114.819	56.011	59.070	53.190	55.749
40 a 44 años	90.525	95.035	44.195	46.652	46.330	48.383
45 a 49 años	62.920	65.970	29.349	30.964	33.571	35.006
50 a 54 años	44.274	46.344	19.944	21.025	24.330	25.319
55 a 59 años	31.193	32.597	13.892	14.617	17.301	17.980
60 a 64 años	20.336	21.182	8.966	9.399	11.370	11.783
65 a 69 años	12.928	13.407	5.664	5.916	7.264	7.491
70 a 74 años	8.218	8.486	3.848	4.019	4.370	4.467
75 a 79 años	5.637	5.794	2.710	2.817	2.927	2.977
80 o más años	10.745	11.111	4.761	5.023	5.984	6.088

Notas: * corresponde al ajuste por omisión censal y envejecimiento.

Fuente: INE

5.2 Procesamiento de los registros administrativos

Desde la estimación de 2018 la metodología utilizada para el diseño y construcción del componente del flujo migratorio postcensal, se basa en las personas presentes en los registros administrativos de las dos instituciones responsables de otorgar permisos de residencia en Chile: Sermig en caso de permisos solicitados dentro del territorio nacional, y Minrel para el caso de los permisos consulares²⁰.

La información del Sermig y el Minrel se vincula mediante dos identificadores para descartar duplicados: 1) la llave que incluye las variables “nombres”, “apellido paterno”, “apellido materno” y “nacimiento”, y 2) la llave compuesta por las variables “pasaporte”, “sexo”, “nacimiento” y “país de origen”. Una vez con esa información consolidada, dicha base es enviada a la PDI y al SRCel para, en el primer caso, ser complementada a nivel de Microdatos con la información del último viaje (identificar si fue un movimiento de entrada o salida del país y su fecha), a partir de la base de datos de control fronterizo de la PDI. Con relación al SRCel la información se complementa con la fecha de fallecimiento desde el registro de defunciones, en caso de que la persona haya fallecido durante el período de estimación. Los datos del Registro Civil seorean mediante la vinculación por RUN, y los de PDI mediante un algoritmo de pareo que considera además las variables de apellidos, nombres, número de pasaporte y fecha de nacimiento.

Respecto del procesamiento de la información de Extranjería, se debe señalar que una persona puede realizar más de un trámite en el Sermig, por lo tanto, se seleccionan los casos de la base de registros administrativos en función del primer acto realizado en el país por la persona, además de filtrar a quienes hayan realizado un primer trámite en el Minrel para evitar duplicaciones. Para descartar visas consulares de los registros de Sermig, se identifican registros cuya autoridad de tramitación sea algún consulado o embajada.

Para identificar la fecha de llegada al país de las personas extranjeras en Chile, utilizando los registros administrativos del Sermig se ha definido un criterio de diseño basado en tres campos que se utilizan de manera complementaria considerando la existencia de registros en cada caso:

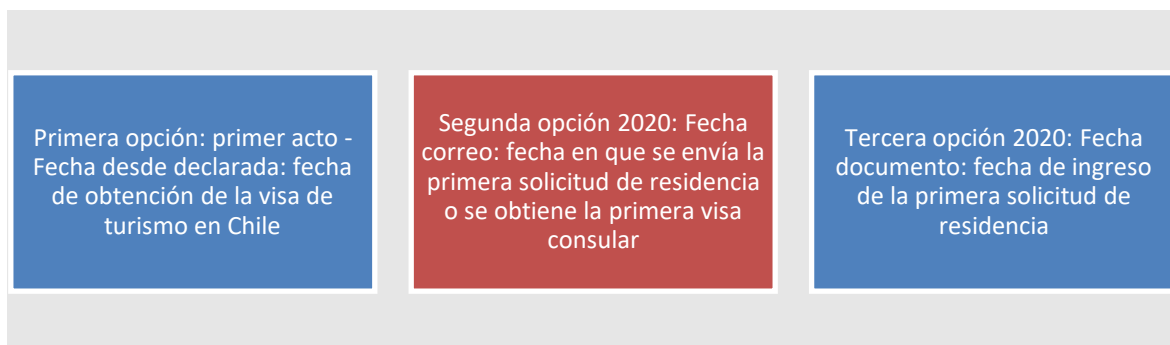
- **Fecha de ingreso al país:** que corresponde a la fecha en que una persona ingresó por primera vez a Chile por un paso habilitado y es entregada por la PDI y registrada en el Sermig al momento de realizar la solicitud de un permiso de residencia temporal.
- **Fecha de correo:** corresponde a la fecha en que la persona solicitó un permiso de residencia.
- **Fecha de registro de la solicitud:** corresponde a la fecha en que ingresa la solicitud en la base de datos.

A partir de estas fechas se construye la variable “fecha de primer acto administrativo” basada en el orden antes descrito, esto es, se utiliza la fecha de ingreso al país. En caso de no contar con esta información, se considera la fecha en que se envió un correo de solicitud al Sermig. Finalmente, si

²⁰ El 12 de febrero de 2022 se publicó la Nueva Ley de Migraciones que establece que los permisos de residencia solicitados en el exterior serán tramitados por Sermig, por lo cual en futuras estimaciones se contará solo con el registro histórico de visas consulares otorgadas por Minrel entre 2017 y 2021.

no se tiene ninguna de las anteriores se considera la fecha de ingreso de la solicitud de residencia al país (ver figura 3).

Figura 3. Esquema para definición de fecha de primer acto administrativo



Fuente: Sermig

A las personas que han obtenido un permiso consular en Minrel se les considera la fecha en que se les otorgó la visa como fecha de ingreso al país. Las estimaciones anteriores a 2020 incluían desde la fuente Minrel, a todas las personas solicitantes de permisos de residencia a nivel consular; sin embargo, a partir de 2020, hubo una mejora en la calidad de los datos de las instituciones, en la estandarización de la información y en el algoritmo de vinculación de la PDI con respecto a 2019 que se traduce en una mayor vinculación de los registros entre la PDI y el Minrel (ver tabla N°3)), Dado lo anterior, se introdujo un ajuste en el criterio para aquellos casos en que no se identifican las personas entre la base de datos de visas consulares y la de movimientos fronterizos. Ellas no se consideran dentro de la estimación, puesto que no existe evidencia que este conjunto de personas haya ingresado al país, a diferencia de la vinculación Sermig-PDI, ya que los permisos de residencia se solicitan dentro del territorio nacional y, por tanto, esa es la evidencia más reciente de que se encuentran en el territorio (ver ilustración 4). Los resultados de la aplicación del esquema se pueden ver en anexos.

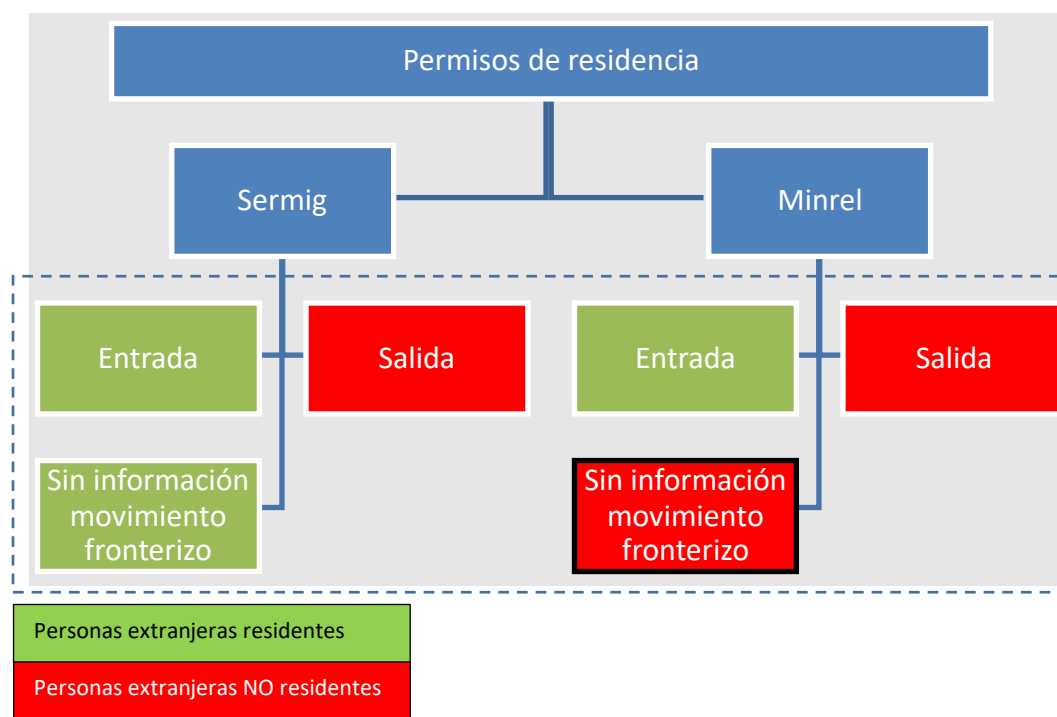
Tabla 3. *Porcentajes de vinculación datos RRAA Sermig y Minrel con los datos de viajes de PDI, por año*

	Sermig	Minrel	Total
2021	93,7%	72,2%	91,1%
2020	94,0%	75,6%	91,7%
2019	93,7%	47,7% ²¹	88,5%
2018	92,6%	78,9%	91,8%

Fuente: Sermig

²¹ En 2019 el pareo de viajes de registros Minrel disminuyó considerablemente con relación al año anterior.

Figura 4. Definición de incorporación de casos ante ausencia de registros fronterizos en PDI



Fuente: Sermig

Dada su naturaleza, los registros administrativos pueden ser modificados en el tiempo por distintas razones: cambios en resoluciones, correcciones de los campos o variables en las bases de datos, etc. Así, al consultar la información de los años anteriores durante el año de la estimación en curso se pueden encontrar algunas diferencias que se han ido publicando en los diferentes informes de las estimaciones 2018, 2019 y 2020.

Si bien se ha señalado que en la versión 2021 no se implementan cambios metodológicos, se realizó una revisión y reestimación de las publicaciones 2018, 2019, y 2020 usando los registros administrativos de Sermig actualizados al 31 de diciembre de 2021. Además de ofrecer comparabilidad de la estimación de 2021 con las estimaciones anteriores, se considera que estas modificaciones representan una mejora en la consistencia y en la calidad de los registros, y por lo tanto de los números publicados. Las variaciones de las estimaciones históricas por el procesamiento de registros administrativos se presentan en la sección de anexos.

Los resultados del procesamiento del componente de registros administrativos son los siguientes:

Tabla 4. Procesamiento del componente de registros 2018-2021.

	2018	2019	2020	2021
Inicio	595.205	840.279	874.252	948.844
Sermig	562.120	744.277	765.363	933.019
Minrel	33.085	96.002	108.889	115.825
Descuentos	78.195	174.359	196.615	248.926
Salidas (PDI)	77.967	173.732	195.323	247.416
Muertes (Reg. Civil)	228	627	1.292	1.510
RRAA consolidados	517.010	665.920	677.637	699.918

Fuente: Sermig

Por último, con respecto a la comuna y región de residencia, se debe señalar que a nivel consular Minrel no tiene entre sus objetivos registrar esta información. Dado lo anterior, en el caso de personas con visa consular, los datos de residencia se obtienen del Registro Nacional de Residentes de PDI, ya que una vez que las personas extranjeras se encuentran en el territorio nacional, estas deben registrar su visa en la PDI, donde se les pide la información de su domicilio. Al mismo tiempo, por ley, de haber algún cambio de residencia, debe informarse a las autoridades.

La tabla 5 detalla a nivel anual, el pareo de los registros consulares de Minrel presentes en la base post-censal (previo a los filtros que permiten contabilizar a la población extranjera estimada), da cuenta de los casos Minrel que no tienen ningún registro en Sermig y que son enviados a PDI para obtener la comuna de residencia, con la información de residencia del Registro Nacional de Residentes de PDI.

Tabla 5: Pareo de registros consulares Minrel con el Registro Nacional de Residentes de PDI

Año	RRAA Minrel comuna ignorada	Pareo comuna PDI	Diferencia
2021	81.280 (100%)	58.192 (71.6%)	23.088 (28,4%)
2020	81.071	52.606 (65%)	28.465 (35%)
2019	71.732	-	-
2018	23.885	-	-

Fuente: Sermig

6 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

De acuerdo con el Modelo de Proceso de Negocio Estadístico Genérico (GSBPM) se siguen los siguientes subprocesos:

- Preparar borrador de resultados
- Validar los resultados
- Interpretar y explicar los resultados
- Finalizar los resultados

La **preparación de borrador de resultados** considera la revisión de la base de datos final proveniente del procesamiento, junto con la preparación de los productos estadísticos, revisando su coherencia, además de la preparación de la documentación respectiva que abalan los resultados obtenidos.

Esta etapa considera las siguientes inspecciones de la base de datos:

- Corresponda al periodo de referencia analizado
- Cumpla con la estructura, variables y completitud definida.

También se desarrollan los productos estadísticos que satisfacen las necesidades de los usuarios por medio de la generación de Bases de datos con sus respectivos metadatos, cuadros y gráficos estadísticos que insuman los informes de resultados.

Validación de resultados: corresponde a la revisión de la completitud de los productos estadísticos, como bases de datos, tabulados y diccionarios de variables. El proceso de revisión considera la validación de los distintos envíos parciales de las bases de datos del registro administrativo que provienen del Servicio Nacional de Migraciones. Los registros administrativos aportados por las instituciones son sometidos a análisis de coherencia en base a versiones previas de la misma información. Se realiza validación cruzada de las variables (por ejemplo, los grupos etarios, las fechas de fallecimiento, viaje y trámite) así como se hacen estudios de las tendencias de los flujos migratorios del control de fronteras y de los registros de solicitudes de visas como información auxiliar. Finalmente se realiza un análisis histórico de la estructura por edad, sexo y país.

Interpretar y explicar los resultados: se realiza la comparación de categorías, por ejemplo, la estimación de hombres y mujeres según el grupo etario y el país. También se realizan análisis descriptivos y análisis históricos en donde se describen cada una de las variables para cada año de estimación. Se contrasta con información auxiliar y de contexto nacional e internacional. Un aumento o disminución de los movimientos por pasos habilitados de las fronteras puede explicar una parte del crecimiento o decrecimiento de la estimación; de igual forma la declaración del COVID-19 como pandemia frenó a nivel mundial los flujos migratorios, pero agregando un aspecto de vulnerabilidad a las personas migrantes por cuanto se vieron afectados en la salud, en el empleo y otros aspectos de su vida cotidiana.

Finalizar los resultados: las jefaturas revisan toda la documentación para dar visto bueno o indicar alguna actividad necesaria hacia el proceso de difusión.

7 ALCANCE DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

7.1 Productos asociados

El producto estadístico “Estimación de la población extranjera residente en Chile al 31 de diciembre de 2021” pone a disposición de las personas usuarias la siguiente información:

- **Informe de resultados:** Corresponde a un documento donde se exponen mediante gráficos, tablas y textos un análisis descriptivo sobre la inmigración internacional reciente, así como en análisis de la serie histórica 2018-2021.
- **Base de datos:** corresponde a archivo de datos en formatos CSV y Excel. La base regional tiene 9 variables y 49.266 registros mientras que la base comunal tiene 9 variables y 127.512 registros. Las variables son: SEXO; EDAD; PAÍS; AÑO ESTIMACIÓN; REGIÓN; COMUNA; CENSO AJUSTADO; RRAA; ESTIMACIÓN.
- **Cuadros estadísticos:** corresponde a un archivo formato Excel que contiene todas las tablas presentes en el informe de resultados.
- **Metadatos:** corresponde a un archivo formato Excel que contiene tanto la ficha del producto como el diccionario de datos, donde se describe técnicamente el conjunto de datos en cuanto a dimensiones, códigos especiales, datos perdidos, nombres de las variables, rango válido, período de referencia, etc.

8 GLOSARIO DE CONCEPTOS CLAVES

La revisión conceptual de las recomendaciones internacionales para la medición de la migración internacional del grupo de expertos de (Naciones Unidas, 2020) establece que:

Movilidad internacional: hace referencia a todos los movimientos a través de fronteras internacionales en un año determinado.

Migración internacional: hace referencia a todos los movimientos que dan lugar a un cambio de país de residencia en un año determinado. La migración internacional es un subconjunto de la movilidad internacional.

Migrante internacional: hace referencia a una persona que ha cambiado de país de residencia al haber establecido una nueva residencia en otro país en un año determinado, convirtiéndose de ese modo en un miembro de la población residente. Un migrante internacional puede ser un inmigrante o un emigrante y puede tener la ciudadanía nacional o extranjera, o ser apátrida.

Población residente: hace referencia a todas las personas que: a) han vivido en el país de medición durante la mayor parte de los 12 meses anteriores o tienen intención de permanecer en él (o permiso para permanecer en él) durante al menos 6 meses; o b) han vivido en el país de medición durante al menos 12 meses en un año determinado o tienen intención de permanecer en él (o permiso para permanecer en él) durante al menos 12 meses, sin contar las ausencias temporales por vacaciones o motivos laborales.

(Flujo de) inmigración: hace referencia a todas las personas que entran en el país de medición y pasan a formar parte de la población residente en un año determinado, independientemente de que tengan la ciudadanía nacional o extranjera o sean apátridas.

(Flujo de) emigración: hace referencia a todas las personas que salen del país de medición para pasar a formar parte de la población residente de otro país (véase la definición que figura más arriba) en un año determinado, independientemente de que tengan la ciudadanía nacional o extranjera o sean apátridas.

Población nacida en el extranjero: hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y nacieron en otro país.

Población nativa: hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento dado y nacieron en ese país.

Población de ciudadanos extranjeros: hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y no tienen la ciudadanía²² de ese país.

Población de ciudadanos nacionales: hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y tienen la ciudadanía de ese país.

Población de inmigrantes: hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y nacieron en otro país, o tienen la ciudadanía de otro país o son apátridas. Las personas nacidas en el país y que tienen la ciudadanía del país, por ende, no se consideran parte de la población de inmigrantes, aunque pueden considerarse parte del flujo de inmigración si regresaron y cambiaron su país de residencia en un año determinado.

Población de emigrantes: hace referencia a todos los ciudadanos nacionales o personas que nacieron en el país de medición y residen en otro país en un momento dado.

(Población de) migrantes que han regresado: hace referencia a todas las personas que han residido anteriormente en el país de medición y han emigrado y regresado posteriormente para vivir en ese país y permanecen o tienen intención de permanecer durante el tiempo mínimo exigido para ser consideradas residentes.

(Población de) migrantes nativos que han regresado: hace referencia a todas las personas que han residido anteriormente en el país de medición y han emigrado y regresado posteriormente para vivir en ese país y permanecen o tienen intención de permanecer durante el tiempo mínimo exigido para ser consideradas residentes.

Registro administrativo: Conjunto de datos recopilados y utilizados para fines administrativos por una entidad pública o privada sobre un tipo de hecho, evento, acción, objeto, sujeto, obtenidos sistemáticamente con base en un formato específico ya sea impreso, digital u otro y dentro del marco de sus atribuciones (INE, 2022, pág. 23).

Registro estadístico: Registro administrativo procesado para propósitos estadísticos. Se crean mediante el procesamiento de objetos de registros administrativos de modo que los conjuntos de

²² En Chile se utiliza el término “nacionalidad”.

objetos y las variables satisfagan necesidades estadísticas. El resultado es una base de datos derivada de la transformación o integración de uno o varios registros administrativos, por ejemplo, los registros estadísticos de personas, empresas, hechos vitales, entre otros (INE, 2022, pág. 24).

Registro Estadístico de Población (REP) es una colección sistematizada e indexada de registros individuales de cada residente (incluyendo ciudadanos nacionales y extranjeros) del país (Naciones Unidas, 2022, pág. 102).

Integración de datos: Respecto de la integración de datos no hay una definición universalmente acordada, sin embargo, de acuerdo con el Modelo de Proceso de Negocio Estadístico Genérico (GSBPM)²³, la integración de datos es una actividad en el proceso de negocio estadístico en el que se integran datos de una o más fuentes.

Integración de Microdatos: la integración de datos basada en vinculación de registros o coincidencia estadística de registros de nivel individual utilizando variables de identificación clave. (UNECE, 2019, pág. 5)

Integración de Macrodatos: la combinación de datos basada en datos agregados (estadísticas) de registros a nivel individual. (UNECE, 2019, pág. 5)

Omisión censal: es el valor absoluto y relativo de la población que no fue censada, es uno de los indicadores más requeridos para tener una idea acerca de la calidad de un censo. En sí tiene una influencia directa sobre las estimaciones demográficas, ya que afecta todas las medidas relativas, como el número medio de hijos, la probabilidad de morir y otras, así como también en las medidas absolutas. (Tacla, 2006, pág. 20)

RUN: El Rol Único Nacional, conocido también por el acrónimo RUN, es el número identificador único e irrepetible que posee todo chileno -resida o no en Chile- y también todos los extranjeros que permanezcan en Chile, de manera temporal o definitiva, con una visa distinta a la Visa de Turismo²⁴.

²³ https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.58/2016/mtg4/Paper_8_GSBPM_5.0_v1.1.pdf

²⁴ <https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/1022274>

- Departamento de Extranjería y Migración. (2016). *Migración en Chile 2005-2014*. Santiago de Chile: Este documento fue elaborado por la Sección Estudios del Departamento de Extranjería y Migración del Ministerio del Interior.
- INE. (2018). *Manual de usuario de la base de datos del Censo de Población y vivienda 2017*. Santiago: Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/censo-de-poblacion-y-vivienda/bbdd/censo-2017/manual-de-usuario/manual_de_usuario_censo_2017_16r.pdf?sfvrsn=38710602_4.
- INE. (Febrero de 2022). *Glosario de Conceptos Estadísticos*. Obtenido de https://www.ine.cl/docs/default-source/buenas-practicas/estandares/estandar/glosario-de-conceptos-estad%C3%ADsticos/glosario-de-conceptos-ine-v_1-0.pdf?sfvrsn=43ff6ab6_2
- INE. (Noviembre 2019). *Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 2002-2035 a nivel comunal. Documento metodológico*. Obtenido de https://www.ine.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/metodologia/proyecci%C3%B3n-base-2017/estimaciones-y-proyecciones-2002-2035-comunas-metodolog%C3%ADa.pdf?sfvrsn=9459d1b0_4
- INE-DEM. (2021). *Estimación de personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2020*. Obtenido de https://www.ine.cl/docs/default-source/demografia-y-migracion/metodologias/migraci%C3%B3n-internacional/estimaci%C3%B3n-poblaci%C3%B3n-extranjera-en-chile-2020-metodolog%C3%ADa.pdf?sfvrsn=5b59f58_4
- Naciones Unidas. (2020). *"Estadísticas Migratorias Informe del Secretario General"*. Comisión de Estadística. 52° período de sesiones. Temas de debate y para la adopción de decisiones: estadísticas sobre las migraciones. Disponible en: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/2021-11-MigrationStats-S.pdf>.
- Naciones Unidas. (2022). *Handbook on Register-Based Population and Housing Censuses*. Obtenido de <https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3e-Handbook-E.pdf>
- Tacla, O. (2006). *La omisión censal en América Latina, 1950-2000*. Santiago: (BID-CELADE/CEPAL). Disponible en https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/7203/S0600009_es.pdf.
- UNECE. (2019). *Guidance on data integration for measuring migration*. Geneva: Disponible en: <https://unece.org/DAM/stats/publications/2018/ECECESSTAT20186.pdf>.
- United Nations. (2017). *Handbook on Measuring International Migration through Population Censuses, Draft as of 1 March*. New York: Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division.

10 ANEXOS

Detalle del procesamiento de registros administrativos según fuente y tipo de vinculación:

Inicio (Sermig + Minrel)	948.844	Resta	
Descuentos	248.926	Suma	
Total RRAA consolidados	699.918		
Fallecidos (SRCEI)	Casos		
Sermig	1.459		
MINREL	51		
Bien vinculados con PDI (FEC_MOV>=FEC_PA)	Rumbo	Casos	
Sermig	E	488.531	
	S	176.135	
MINREL	E	F=1	20.483
		F=0	16.465
	S	F=1	6.466
		F=0	25.399
Mal vinculados con PDI (FEC_MOV<FEC_PA)	Rumbo	Casos	
Sermig	E	105.543	
	S	8.964	
MINREL	E	F=1	6.036
		F=0	3.288
	S	F=1	178
		F=0	5.228
No vinculados con PDI	Rumbo	Casos	
Sermig	NA	52.387	
MINREL	NA	F=1	1.331
		F=0	30.900

Leyenda:

FEC_PA= Fecha Primer Acto

FEC_MOV=Fecha del movimiento

RUMBO: sentido del de último movimiento migratorio a la fecha de corte de cada estimación (Entrada (E) o Salida (S))

FLAG: variable dicotómica que indica integración entre MINREL y Sermig (1: vinculación, 0: no vinculación)

Variación del procesamiento de registros administrativos 2018-2021

	2018	2018_21	2019	2019_21	2020	2020_21	2021
Inicio	598.140	595.205	843.578	840.279	877.604	874.252	948.844
Sermig	565.055	562.120	747.576	744.277	768.715	765.363	933.019
Minrel	33.085	33.085	96.002	96.002	108.889	108.889	115.825
Descuentos	79.181	78.195	175.716	174.359	197.911	196.615	248.926
Salidas (PDI)	78.952	77.967	175.088	173.732	196.617	195.323	247.416
Muertes (Reg. Civil)	229	228	628	627	1.294	1.292	1.510
RRAA consolidados	518.959	517.010	667.862	665.920	679.693	677.637	699.918

Fuente: Sermig

Variación de las estimaciones 2020-2021 a nivel regional según año de la estimación

REGION	Actualización 2021			Estimación anterior			Diferencias		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Total País	1.299.432	1.448.391	1.460.047	1.301.381	1.450.333	1.462.103	-1.949	-1.942	-2.056
Arica y Parinacota	25.670	27.883	30.077	25.675	27.890	30.087	-5	-7	-10
Tarapacá	62.852	68.243	69.329	62.881	68.272	69.358	-29	-29	-29
Antofagasta	91.823	100.785	101.948	91.856	100.814	101.979	-33	-29	-31
Atacama	16.166	18.920	18.979	16.194	18.950	19.011	-28	-30	-32
Coquimbo	30.864	34.253	34.024	30.891	34.281	34.051	-27	-28	-27
Valparaíso	85.515	97.601	96.664	85.583	97.683	96.750	-68	-82	-86
Metropolitana	812.950	897.692	904.025	814.534	899.249	905.681	-1.584	-1.557	-1.656
O'Higgins	38.157	43.553	42.991	38.194	43.585	43.029	-37	-32	-38
Maule	36.338	40.989	40.672	36.379	41.036	40.718	-41	-47	-46
Ñuble	10.449	11.465	11.172	10.457	11.472	11.178	-8	-7	-6
Biobío	28.167	34.996	34.888	28.214	35.036	34.935	-47	-40	-47
La Araucanía	18.747	21.283	21.256	18.761	21.295	21.266	-14	-12	-10
Los Ríos	7.143	8.160	8.115	7.148	8.168	8.123	-5	-8	-8
Los Lagos	21.943	26.715	26.869	21.957	26.736	26.890	-14	-21	-21
Aysén	3.396	3.853	3.898	3.398	3.856	3.899	-2	-3	-1
Magallanes	8.007	9.951	10.017	8.015	9.963	10.026	-8	-12	-9
Región Ignorada	1.245	2.049	5.123	1.244	2.047	5.122	1	2	1

Fuente: INE-Sermig

Variación de las estimaciones 2020-2021 por principales comunas según año de la estimación

Comuna	Actualización 2021			Estimación anterior			Diferencias		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Total	1.299.432	1.448.391	1.460.047	1.301.381	1.450.333	1.462.103	-1.949	-1.942	-2.056
Santiago	203.888	221.434	220.088	204.101	221.628	220.283	-213	-194	-195
Antofagasta	55.109	61.047	61.633	55.125	61.064	61.651	-16	-17	-18
Independencia	52.591	57.491	57.578	52.617	57.529	57.616	-26	-38	-38
Estación Central	44.160	52.145	54.066	44.192	52.183	54.115	-32	-38	-49
Iquique	40.757	44.065	44.530	40.782	44.090	44.555	-25	-25	-25
Las Condes	38.801	39.945	40.430	39.159	40.291	40.827	-358	-346	-397
Recoleta	35.420	37.461	37.426	35.451	37.493	37.470	-31	-32	-44
Calama	27.835	29.895	30.293	27.848	29.903	30.302	-13	-8	-9
Arica	24.850	26.986	29.097	24.855	26.993	29.107	-5	-7	-10
Ñuñoa	26.259	28.536	28.676	26.334	28.600	28.751	-75	-64	-75
Quinta Normal	23.485	27.495	28.039	23.509	27.522	28.066	-24	-27	-27
La Florida	22.782	26.276	27.119	22.830	26.333	27.172	-48	-57	-53
Quilicura	24.646	26.433	26.897	24.693	26.471	26.939	-47	-38	-42
San Miguel	17.126	22.272	24.046	17.154	22.304	24.085	-28	-32	-39
Puente Alto	20.957	24.711	23.291	20.988	24.746	23.327	-31	-35	-36
Maipú	20.393	22.739	23.001	20.454	22.802	23.063	-61	-63	-62
Providencia	21.721	22.579	22.426	21.826	22.677	22.539	-105	-98	-113
Viña del Mar	17.784	20.300	20.307	17.819	20.335	20.345	-35	-35	-38
San Bernardo	16.676	19.769	19.212	16.693	19.783	19.225	-17	-14	-13
Alto Hospicio	16.584	18.038	18.512	16.588	18.042	18.516	-4	-4	-4
Colina	15.741	16.715	16.677	15.781	16.763	16.728	-40	-48	-51
Peñalolén	15.155	16.509	16.673	15.170	16.518	16.683	-15	-9	-10
Conchalí	14.349	15.757	16.011	14.364	15.769	16.023	-15	-12	-12
Talca	12.551	14.505	14.384	12.570	14.525	14.405	-19	-20	-21
Valparaíso	13.052	14.711	14.300	13.064	14.724	14.314	-12	-13	-14
Rancagua	12.553	13.889	14.186	12.569	13.903	14.204	-16	-14	-18
Macul	11.717	13.464	13.760	11.739	13.484	13.783	-22	-20	-23
Concepción	10.956	13.772	13.698	10.985	13.796	13.724	-29	-24	-26
Copiapó	11.332	13.382	13.363	11.352	13.399	13.380	-20	-17	-17
Lo Barnechea	12.556	12.950	13.138	12.636	13.027	13.201	-80	-77	-63
Puerto Montt	9.776	12.506	12.693	9.783	12.517	12.705	-7	-11	-12
Pudahuel	10.942	12.251	12.425	10.957	12.268	12.445	-15	-17	-20
La Serena	10.818	12.237	12.127	10.833	12.252	12.143	-15	-15	-16
San Joaquín	9.975	11.729	12.113	9.989	11.745	12.127	-14	-16	-14
La Cisterna	9.966	11.603	12.036	9.972	11.609	12.042	-6	-6	-6
Melipilla	10.911	11.717	11.877	10.916	11.723	11.889	-5	-6	-12
Coquimbo	10.835	11.788	11.835	10.845	11.798	11.844	-10	-10	-9
Curicó	10.857	11.898	11.734	10.868	11.910	11.746	-11	-12	-12
Cerro Navia	10.613	11.490	11.676	10.616	11.494	11.678	-3	-4	-2
Vitacura	10.828	11.115	11.295	10.899	11.191	11.376	-71	-76	-81
Lo Prado	10.076	10.971	11.120	10.087	10.981	11.130	-11	-10	-10
Temuco	8.995	10.569	10.497	9.004	10.577	10.506	-9	-8	-9
Otras Comunas	291.809	331.197	330.639	292.120	331.524	330.951	-311	-327	-312
Comuna Ignorada	1.245	2.049	5.123	1.244	2.047	5.122	1	2	1

Fuente: INE-Sermig

Variación de las estimaciones 2020-2021 por principales países comunes según año de la estimación.

País	Actualización 2021			Estimación anterior			Diferencias		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Total	1.299.432	1.448.391	1.460.047	1.301.381	1.450.333	1.462.103	-1.949	-1.942	-2.056
Alemania	6.673	6.728	6.506	6.703	6.753	6.530	-30	-25	-24
Argentina	73.476	75.740	76.449	73.553	75.794	76.541	-77	-54	-92
Bolivia	109.998	120.772	123.728	110.001	120.775	123.731	-3	-3	-3
Brasil	17.342	18.310	18.523	17.444	18.422	18.644	-102	-112	-121
China	13.141	13.513	13.511	13.547	13.898	13.892	-406	-385	-381
Colombia	154.809	167.680	166.213	154.894	167.777	166.323	-85	-97	-110
Cuba	15.251	15.856	17.173	15.340	15.942	17.271	-89	-86	-98
Ecuador	37.723	40.135	39.981	37.746	40.152	39.997	-23	-17	-16
España	18.673	18.627	19.046	18.731	18.688	19.110	-58	-61	-64
Estados Unidos	14.591	14.822	14.134	14.633	14.864	14.181	-42	-42	-47
Francia	6.611	6.613	6.572	6.686	6.674	6.635	-75	-61	-63
Haití	180.540	182.300	182.253	180.539	182.299	182.252	1	1	1
Italia	4.732	4.828	4.813	4.761	4.852	4.842	-29	-24	-29
México	6.965	7.231	7.545	7.013	7.283	7.591	-48	-52	-46
Paraguay	5.419	5.847	5.884	5.422	5.851	5.888	-3	-4	-4
Perú	229.772	237.092	238.514	229.812	237.132	238.552	-40	-40	-38
R. Dominicana	19.760	19.776	19.851	20.035	20.038	20.115	-275	-262	-264
Uruguay	5.858	6.121	6.132	5.862	6.122	6.136	-4	-1	-4
Venezuela	334.168	441.218	447.811	334.386	441.495	448.138	-218	-277	-327
Otro país	40.398	41.648	41.876	40.741	41.988	42.202	-343	-340	-326
País ignorado	3.532	3.534	3.532	3.532	3.534	3.532	0	0	0

Fuente: INE-Sermig