



DOCUMENTO METODOLÓGICO DEL BOLETÍN DEMOGRÁFICO ANUAL DEL MOVIMIENTO INTERNACIONAL DE PASAJEROS

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIALES
SUBDEPARTAMENTO DE DEMOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

26 de Octubre de 2023

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Subdirección Técnica: Leonardo González

Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales: Alejandro Henríquez

Subdepartamento de Demografía: Miguel Ojeda

Asesora Estadísticas Migratorias: Julibeth Rodríguez

Profesionales Análisis Demográfico: Luis Rodríguez, Felipe Hugo y Francisco González

Apoyo procesamiento: José Antonio Salazar

Período de Información: 2022

Metodología –Boletín Demográfico Anual del Movimiento

Internacional de Pasajeros

Versión 3.0 (actualizado en Octubre de 2023)

Dirección: Morandé 801, piso 22, Santiago de Chile

Casilla de correo: 498 – Correo 3

Teléfono: (56) 232461010 - 232461018

Sitio web: www.ine.gob.cl

Correo electrónico: ine@ine.gob.cl

Facebook: @ChileINE

Twitter: @INE_Chile

Instagram: @chile.ine

LinkedIn: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile

YouTube: @inechileoficial

HISTORIAL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Autores / Responsables	Cambios efectuados
1.0	Julio 2022	Subdirección Técnica, Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales, Subdepartamento de Demografía	No aplica.
2.0	Mayo 2023	Subdirección Técnica, Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales, Subdepartamento de Demografía	Se agregan objetivos específicos Se incorpora la variable región Se incorpora nomenclatura M49 al apartado 4.7. Se agrega mayor profundidad al capítulo 5 procesamiento, incorporando la fase de codificación. Se incorporan documentos a la bibliografía
3.0	26 de Octubre de 2023	Subdirección Técnica, Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales, Subdepartamento de Demografía	Se actualiza de forma general en relación con los datos recibidos para 2022. En particular se realizan precisiones en los objetivos específicos (2.2); en el apartado sobre las definiciones de variables (4.6) y de la nomenclatura utilizada (4.7) Se entregan nuevos detalles en todo el capítulo 5 sobre el procesamiento de datos.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	4
1 INTRODUCCIÓN	5
2 CONTEXTO METODOLÓGICO	6
2.1 Antecedentes del producto estadístico	6
2.2 Objetivos del producto estadístico	7
3 MARCO DE REFERENCIA	8
3.1 Marco conceptual.....	8
3.2 Referencias nacionales e internacionales	9
4 DISEÑO ESTADÍSTICO	11
4.1 Universo.....	11
4.2 Población objetivo	11
4.3 Marco estadístico.....	12
4.4 Cobertura geográfica	12
4.5 Unidades estadísticas.....	12
4.6 Definición de variables.....	12
4.7 Nomenclatura utilizada.....	14
5 PROCESAMIENTO DE DATOS	17
5.1 Integración.....	17
5.2 Codificación	18
5.3 Revisión y validación	19
5.4 Edición e imputación	21
5.5 Derivar nuevas variables y unidades.....	22
5.6 Calcular ponderadores.....	23
5.7 Calcular agregaciones	23
5.8 Finalizar archivos de datos.....	24
6 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS.....	24
7 ALCANCE DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	26
7.1 Productos asociados	26
8 CONCEPTOS CLAVES	27
9 BIBLIOGRAFÍA	28

1 INTRODUCCIÓN

La demografía es una ciencia que estudia estadísticamente las poblaciones humanas; su dimensión, estructura, evolución y características generales, así como los procesos concretos que determinan su formación, conservación y desaparición. Tales procesos son los de fecundidad, mortalidad, migración interna y la migración internacional (Bacci, 1993).

En los últimos años la migración internacional ha adquirido mayor relevancia a nivel internacional y en Chile, debido al crecimiento acelerado de la inmigración de población extranjera en años recientes, alcanzando una cifra estimada de 1.482.390 personas en 2021 (INE-Sermig, 2022). Considerando este antecedente, es relevante aumentar la oferta de información estadística vinculada a la movilidad de la población, de manera que sirva para los procesos de toma de decisiones y elaboración de políticas públicas.

Los dos tipos de medidas de migración internacional más comúnmente utilizados son: flujos y stocks de migrantes internacionales.

La medición de la migración en Chile en el último tiempo ha estado más enfocada en dar cuenta de los stocks de población inmigrante mediante el uso de la información generada a través de los censos de población y vivienda, y su combinación con registros administrativos. La información estadística de los flujos proviene en su mayoría de los permisos de residencia y las entradas y salidas en frontera.

El informe de la Comisión sobre datos migratorios internacionales para políticas e investigación sobre desarrollo señala que los países ya recopilan un cúmulo de datos administrativos sobre ciudadanos extranjeros. No obstante, dado a que la información no se divulga, ningún país aprovecha al máximo la abundancia de conocimientos para comprender mejor los procesos migratorios (Santo Tomás, Summers, & Clemens, 2009, págs. 14-15). La publicación de datos administrativos puede ofrecer un buen retrato de las poblaciones y flujos migratorios en detalle y con un coste adicional reducido. Si bien las dificultades que se enfrentan para la obtención de datos estadísticos de estas fuentes de información son reales, dichas fuentes pueden contribuir a producir estadísticas precisas y detalladas sobre los movimientos.

Adicionalmente, en julio de 2023 en Chile se promulgó la Política Nacional de Migraciones, que tiene por objetivo establecer los propósitos que el Estado de Chile persigue en relación con la movilidad humana, y la migración ordenada, segura y regular. Esta política presenta el modelo de trabajo de gestión en dos grandes áreas, a saber: la gestión interna de la migración a través del Sermig y el control de las fronteras a través de la PDI, esté último teniendo entre sus competencias la “*seguridad, control de fronteras y crimen organizado*”¹.

¹ Ver <https://serviciomigraciones.cl/gobierno-de-chile-presenta-pnme/>

Así, la realización de un boletín sobre los flujos y el movimiento internacional de pasajeros busca generar una mayor difusión de datos estadísticos acerca de la movilidad en Chile desde un punto de vista demográfico, que lleve a iniciar posteriores estudios, se visibilice y se promueva la importancia de compartir la información de las instituciones partícipes del proceso migratorio, así como su continua mejora para satisfacer fines estadísticos y de política pública.

En los siguientes apartados del presente documento se expone 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

Desde el año 1986 el INE posee un convenio de colaboración institucional con la Policía de Investigaciones (PDI)², donde se establece que la PDI procesa su información de delitos y de movimiento internacional de pasajeros haciendo entrega al INE para publicar el anuario de delitos y la información de coyuntura del movimiento internacional de pasajeros. De este último se menciona que se entregarán las variables de total de entradas y total de salidas para chilenos y extranjeros y cualquier otra variable de interés, de acuerdo con las recomendaciones internacionales en la materia.

De acuerdo con la ficha de metadatos del producto “Movimiento Internacional de Pasajeros, Año referencia 2016”³ en el INE se publican como parte de las estadísticas de transportes, viajes y movilidad, así como ocio, turismo y deporte, registros administrativos provenientes de la Jefatura Nacional de Extranjería y Policía Internacional, sobre el movimiento internacional de pasajeros por los pasos fronterizos del país⁴.

² Resolución N° 48 del Instituto Nacional de Estadísticas (18 de abril de 1986). Convenio suscrito con la Policía de Investigaciones de Chile.

³ Número de ID: CHL-INE-MOVIPAX-2016-V01. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/transporte-y-comunicaciones/metadatos/movimiento-internacional-de-pasajeros/movimiento-internacional-de-pasajeros-a%C3%B1o-referencia-2016.pdf?sfvrsn=93e9f30a_6

⁴ La información para este registro administrativo, con series históricas 2005-2021, se encuentra disponible en la web del INE en el siguiente enlace: https://www.ine.cl/docs/default-source/transporte-y-comunicaciones/cuadros-estadisticos/movimiento-internacional-de-pasajeros/movimiento-internacional-de-pasajeros.xlsx?sfvrsn=cae75862_69

La misma ficha señala que la información es solicitada los primeros 15 días de cada mes mediante correo electrónico al jefe de Procesamiento y Estadísticas de la Jefatura Nacional de Extranjería y Policía Internacional de Chile. Una vez recibida la información se realizan las siguientes acciones:

1.- **Análisis y depuración:** análisis detallado de los datos recibidos con la información del tráfico de pasajeros que ingresan y salen del país por los diferentes pasos fronterizos, análisis a nivel de microdatos, análisis de cifras macro, análisis de consistencia y contraste con series históricas.

2.- **Tabulación:** generación de cuadros estadísticos para su publicación.

La información que actualmente se publica en el INE tiene como objetivo entregar información coyuntural del movimiento internacional de pasajeros, quedando clasificada como estadísticas de transporte, turismo, viajes, ocio y deportes. Ahora bien, para fines demográficos y desde el punto de vista del estudio de la migración y la movilidad humana, el boletín del movimiento internacional de pasajeros plantea la generación de los indicadores y análisis que, desde un punto de vista demográfico, puedan aportar mayor información sobre la movilidad siendo de utilidad para personas investigadoras y para la toma de decisiones en materia migratoria.

La información recibida desde la PDI por la Unidad de Transporte es más amplia, varía en términos de estructura y variables conforme se dan cambios en la fuente de origen. Así, los tabulados publicados actualmente en la página web del INE correspondientes a las estadísticas de transporte buscan mantener la comparabilidad histórica entregando información mensual de entradas y salidas de personas chilenas y extranjeras. Esta publicación se realiza sin incluir otras variables nuevas que podrían no ser del todo importantes desde el punto de vista de las estadísticas de transporte pero que, desde un punto de vista demográfico, cobran relevancia, como por ejemplo sexo⁵, nacionalidad o condición de residencia de las personas que se movilizan.

2.2 Objetivos del producto estadístico

El boletín demográfico del movimiento internacional de pasajeros en Chile tiene como **objetivo general** producir información estadística a partir del análisis demográfico de los

⁵ Dada la naturaleza de las categorías de la variable sexo provenientes del registro administrativo de movimientos de personas de la PDI, es decir, “masculino” y “femenino”, para efectos de análisis estadístico se consideran las categorías “hombre” y “mujer”.

movimientos de entradas y salidas de chilenos y extranjeros al país a través de los pasos fronterizos controlados por la PDI.

Como objetivos específicos se ha planteado:

- Reportar información histórica del saldo migratorio internacional.
- Describir el saldo migratorio mensual según la condición del movimiento (de personas chilenas, extranjeras turistas, extranjeras residentes, no indica).
- Analizar la distribución relativa mensual de las entradas y salidas según la condición del movimiento.
- Exponer los movimientos de entradas y salidas, calcular el saldo migratorio y la proporción de los mismos según sexo.
- Caracterizar los movimientos de entradas y salidas según los 10 países de nacionalidad con mayor prevalencia.
- Reportar los movimientos de entradas y salidas y su saldo migratorio según los 15 puntos fronterizos con mayor prevalencia.
- Entregar un resumen regional sobre los movimientos de entradas y salidas de personas extranjeras, según principales países de nacionalidad.

3 MARCO DE REFERENCIA

3.1 Marco conceptual

La información acerca de los flujos migratorios suele ser estudiada desde los registros administrativos del control fronterizo, como también desde los registros administrativos de solicitudes y otorgamientos de permisos de residencia:

“El control de entradas y salidas es la fuente de registro continuo de los movimientos internacionales de población y por lo tanto da cuenta de su flujo de movimientos a esta escala. Al registrar y contabilizar todos los movimientos que atraviesan las fronteras nacionales, debería posibilitar el conocimiento del flujo inmigratorio y emigratorio, tanto de población nativa como no nativa” (Calvelo, 2011, pág. 16).

Según Calvelo (2011) en América Latina los registros de entradas y salidas han estado históricamente a cargo de los organismos de control y seguridad, lo que originó el carácter administrativo de los propósitos, los instrumentos de recolección y los procedimientos de producción de datos en general de esta fuente. Los usos de su información con fines estadísticos se han visto seriamente restringidos por su propia naturaleza. Por ejemplo, la autora señala que en este tipo de datos suelen existir diferencias de cobertura según se trate de población extranjera o no extranjera, lo que puede originar sobreestimaciones de los ingresos de personas extranjeras y de los egresos de personas nativas.

Según la página web de la PDI (2023):

“El control migratorio de personas se realiza en los aeropuertos, puertos y controles terrestres habilitados al tránsito internacional, donde se encuentra la Policía de Investigaciones de Chile, no obstante que, en subsidio, tal función puede ser cumplida por Carabineros de Chile o la Armada de Chile, en aquellos lugares donde no existe presencia Institucional.

Es así que la PDI se encuentra a cargo de 87 controles migratorios en todo el país, de los cuales 18 son aéreos, 38 terrestres, 31 marítimos. A través de ellos se fiscaliza aproximadamente el 99% de las personas que ingresan o abandonan el territorio nacional, ya sea por avanzadas terrestres que conectan con Perú, Bolivia y Argentina; Aeropuertos y Puertos que reciben aeronaves, y naves mercantes y de pasajeros, respectivamente.”

3.2 Referencias nacionales e internacionales

Según Martínez *“Aunque la movilidad de la población en sentido amplio siempre ha tenido diversas expresiones y los traslados de residencia han constituido sólo una parte de aquéllas, el contexto globalizador parece propiciar la proliferación de nuevas modalidades y la intensificación de otras. Las más evidentes, en uno y otro caso, conciernen a los desplazamientos circulares y al tránsito de personas con diferentes motivaciones, tales como laborales, turísticas, familiares y de estudio”* (Martínez, 1998, pág. 76).

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.

Si bien existen diferentes alcances de los conceptos que rodean al fenómeno de la migración⁶, y distintos niveles de calidad de las fuentes de información, el informe del secretario general de Naciones Unidas considera que es “tan importante medir los

⁶ Se involucran otros conceptos como población residente, población temporal, país de nacimiento, país de ciudadanía etc. Las propuestas de conceptos también se encuentran en el informe de Naciones Unidas 2020.

movimientos temporales de población como la migración internacional, ya que podrían influir enormemente en el entorno económico y social de un país” (Naciones Unidas, 2020). Adicionalmente, un punto en común en el contexto de los grupos de trabajo y la cooperación internacional es que se debe promover la recolección y publicación de información que permitan entregar herramientas que contribuyan a comprender mejor los procesos migratorios⁷.

A nivel nacional, recientemente se publicó La Política Nacional de Migración y Extranjería (Ministerio de Interior y Seguridad Pública de Chile, 2023), en su versión ejecutiva, se pueden apreciar diversos elementos, entre los cuales el trabajo con datos del control de fronteras puede proveer información relevante al estudio de la movilidad humana en Chile, como lo son el estudio de trayectorias, el fortalecimiento de los complejos fronterizos y el estudio generalizado del fenómeno migratorio:

2.3. Generar y promover el levantamiento de información cuantitativa y estadísticamente representativa sobre las personas migrantes residentes en Chile, poniendo especial foco en sus niveles de empleo, competencias laborales, nivel educativo, trayectorias, sectores y ocupaciones (Ministerio de Interior y Seguridad Pública de Chile, 2023, pág. 12).

5.6. Fortalecer la operación de los Complejos Fronterizos del país, mejorando sus capacidades de infraestructura y procesos, que permitan aplicar con eficacia y oportunidad, el control migratorio, aduanero, y fito y zoonosanitario (Ministerio de Interior y Seguridad Pública de Chile, 2023, pág. 14).

10.8. Impulsar la investigación y estudio sobre diversos aspectos de la migración y la gobernanza migratoria, como las tendencias de los flujos migratorios, la caracterización de la población migrante residente en el país, entre otros, promoviendo la asociación con diferentes centros de estudios y agencias internacionales especializadas (Ministerio de Interior y Seguridad Pública de Chile, 2023, pág. 20).

A nivel internacional, diversos países tienen publicaciones sobre el movimiento internacional de pasajeros variando según las limitaciones o capacidad de la fuente, entregando información sobre los movimientos, o sobre el número de personas que se mueven a través de sus fronteras. Algunos ejemplos de América Latina son:

Ecuador: el Registro Estadístico de Entradas y Salidas de ecuatorianos y extranjeros de las diferentes nacionalidades es una investigación orientada a cuantificar los movimientos internacionales ocurridos en el país, según las vías de transporte utilizadas. La información de carácter individual es recolectada por las jefaturas de control migratorio que funcionan

⁷ En 2009, la Comisión sobre datos migratorios internacionales para políticas e investigación sobre desarrollo publicó “Cinco pasos para la obtención de mejores datos migratorios”. La recomendación 2 versa como “recopilar y publicar los datos administrativos existentes” (Santo Tomás, Summers, & Clemens, 2009).

en el territorio nacional a través de la Subsecretaría de Migración del Ministerio de Gobierno.

En 2020 se registró 2.021.476 movimientos internacionales brutos, de los cuales 978.493 corresponden a entradas internacionales y 1.042.983 a salidas internacionales de ecuatorianos y extranjeros. El INEC es el encargado del procesamiento. La periodicidad de la publicación es anual.

Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/entradas-y-salidas-internacionales/>

Colombia: Migración Colombia es la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia (UAEMC) encargada de ejercer el Control Migratorio y de Extranjería en Colombia. La operación estadística de “Entrada y salida de personas del país”, recibió la certificación de calidad estadística del DANE, con base en los requisitos de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC-PE 1000-2017.

Disponible en: <https://public.tableau.com/app/profile/migracion.colombia#!/>

Más recientemente, en Colombia se ha estado trabajando en un Sistema de Información de estadísticas de migración⁸ en donde se utiliza el Registro Estadístico de Migración Internacional - REMI: el cual se alimenta del registro de entradas y salidas al país y que es aportado por la oficina encargada “Migración Colombia”.

Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/dane-colombia-webinario_2.pdf

4 DISEÑO ESTADÍSTICO

4.1 Universo

Dadas las características de la fuente de información (control de fronteras de la PDI), el universo corresponde a los registros administrativos del total de movimientos capturados por la autoridad, tanto de entradas como de salidas, a partir de un punto de control fronterizo de Chile.

4.2 Población objetivo

Total de movimientos fronterizos, tanto de entradas como de salidas a partir de un punto de control fronterizo de Chile.

⁸ Para mayor información, consultar en la web de DANE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/estadisticas-de-migracion>

4.3 Marco estadístico

Para la creación del producto estadístico se parte del registro administrativo del control de fronteras de la PDI. Esta institución por convenio con el INE, entrega mensualmente cuadros a modo de bases de datos con la información relativa a los movimientos de entrada y salida de personas de sexo femenino y masculino según paso fronterizo, región del paso fronterizo, país de nacionalidad y condición.

4.4 Cobertura geográfica

El control migratorio de personas se realiza en los aeropuertos, puertos y controles terrestres habilitados al tránsito internacional. Es así que la PDI se encuentra a cargo de 87 controles migratorios ubicados en diversas regiones del país. Cabe mencionar que no existen puntos fronterizos en las regiones de Ñuble y O'Higgins, por lo anterior no se ven reflejadas en los análisis regionales.

El análisis de los boletines demográficos del movimiento internacional de pasajeros 2019 y 2020 se refiere a información agregada a nivel nacional, mientras que a partir de 2021 se entrega por primera vez información de la variable región, que hace referencia a la región donde se ubica el punto fronterizo, por lo que desde dicho año se incluye un análisis regional de los movimientos internacionales.

4.5 Unidades estadísticas

Movimientos de entrada y salida de personas según sexo y paso fronterizo, región del paso fronterizo, país de nacionalidad y condición de la persona que realiza el viaje.

4.6 Definición de variables

A continuación, se definen cada una de las variables disponibles en las bases de datos y/o cuadros estadísticos asociados al boletín de movimiento internacional de pasajeros:

- **Paso fronterizo:** corresponde a los diferentes puntos de control a lo largo de la frontera chilena, donde se registran los movimientos de entrada y salida del país.
- **Región Paso fronterizo:** corresponde a la región de Chile donde se ubican los diferentes puntos de control.
- **Código Región:** variable con fines estadísticos que enumera con el fin de facilitar el orden en la generación de los tabulados. De acuerdo con esto se asignan los códigos de la siguiente manera:
 1. Tarapacá
 2. Antofagasta

3. Atacama
 4. Coquimbo
 5. Valparaíso
 6. O'Higgins (no aparece en la base, ver 4.4 cobertura geográfica)
 7. Maule
 8. Biobío
 9. La Araucanía
 10. Los Lagos
 11. Aysén
 12. Magallanes
 13. Metropolitana
 14. Los Ríos
 15. Los Lagos
 16. Ñuble (no aparece en la base, ver 4.4 cobertura geográfica)
- **Código País:** códigos del "Clasificador Internacional de Países M49".
 - **País de nacionalidad:** corresponde al país de nacionalidad de la persona que origina el movimiento (Glosa clasificada según el "Clasificador Internacional de Países M49").
 - **Condición:** corresponde a la condición en el registro administrativo con que la persona realiza el viaje, es decir si se trata de: chileno; extranjero turista, extranjero residente; extranjero solicitante de refugio; extranjero no indica, permanencia transitoria⁹, ingreso condicionado¹⁰.
 - **Entradas Fem:** corresponde a la cantidad de movimientos de entradas de personas que en el registro administrativo declaran "sexo femenino".
 - **Salidas Fem:** corresponde a la cantidad de movimientos de salidas de personas que en el registro administrativo declaran "sexo femenino".
 - **Total Fem:** corresponde a la cantidad de movimientos totales de personas que en el registro administrativo declaran "sexo femenino".
 - **Entradas Masc:** corresponde a la cantidad de movimientos de entradas de personas que en el registro administrativo declaran "sexo masculino".
 - **Salidas Masc:** corresponde a la cantidad de movimientos de salidas de personas que en el registro administrativo declaran "sexo masculino".
 - **Total Masc:** corresponde a la cantidad de movimientos totales de personas que en el registro administrativo declaran "sexo masculino".

⁹ (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2021)Artículo 47.- Definición. La permanencia transitoria es el permiso otorgado por el Servicio a los extranjeros que ingresan al país sin intenciones de establecerse en él, que los autoriza a permanecer en territorio nacional por un periodo limitado.

¹⁰ (Ley 21325. Ley de Migración y Extranjería, 2021)Artículo 29.- Ingreso condicionado. Excepcionalmente, por causas de índole humanitaria, la policía podrá autorizar la entrada al país de los extranjeros que no cumplan los requisitos establecidos en esta ley y su reglamento.

- **Entradas Total:** corresponde a la cantidad de movimientos de entradas de personas declaradas en el registro administrativo.
- **Salidas Total:** corresponde a la cantidad de movimientos de salidas de personas declaradas en el registro administrativo.
- **Total:** corresponde a la cantidad de movimientos totales, siendo la suma de los movimientos de entrada más los de salida.
- **Año:** corresponde al año en que se realizó el movimiento.
- **Mes:** corresponde al mes en que se realizó el movimiento.
- **Índice de masculinidad de movimientos:** indicador presente en los tabulados. Corresponde al total de movimientos de personas de sexo “masculino” por cada 100 movimientos de personas de sexo “femenino”.
- **Saldo migratorio de movimientos:** indicador presente en los tabulados. Es la diferencia entre el total de movimientos de entradas menos el total de movimientos de salida. De ser positivo indica que son mayores los movimientos de entrada, de ser negativo corresponde a mayor cantidad de movimientos de salida, mientras que, si su valor es cero el saldo es “neutro” es decir, hubo una misma cantidad de movimientos de entrada que de salida o bien no hubo movimientos de entrada o salida.

4.7 Nomenclatura utilizada

Las versiones del boletín correspondiente a 2019 y 2020 no contemplaban el subproceso estadístico codificación, sin embargo, a partir de la versión referida a 2021 se incorpora en el procesamiento la revisión, clasificación y codificación de las glosas de país de nacionalidad, utilizando el clasificador “Standard Country or Area Codes for Statistical Use” (United Nations, 2022b). En dicho clasificador *“La asignación de países o áreas a agrupaciones específicas es por conveniencia estadística y no implica ninguna suposición con respecto a la afiliación política o de otro tipo de países o territorios por parte de las Naciones Unidas”*¹¹.

El clasificador M49 corresponde a una lista de nombres de países o territorio (áreas) en orden alfabético, compuesto de sistema de códigos numéricos que consta de tres dígitos que van desde 000 a 894 (inclusive). El estándar abarca un total de 249 países o áreas reconocidas política y territorialmente, para los cuales Naciones Unidas compila datos estadísticos. Respecto de la exhaustividad con la que se usa dicho estándar debe mencionarse que existen algunas desagregaciones que no se encuentran en el estándar pero que se admiten estrictamente para fines estadísticos, así como existen glosas de

¹¹ <https://unstats.un.org/unsd/methodology/M49/>

países que tienen otra en el clasificador por temas de lenguaje o nombre oficial, a continuación, se mencionan los casos correspondientes:

- **Alemania:** entre las glosas brutas de la base de la PDI viene una denominada “ALEMANIA EX-REP.FEDERAL” la cual se modifica por “Alemania”.
- **Antillas Holandesas:** en la base bruta de la PDI viene una glosa que indica “NEERLANDESAS ANT”, dicha glosa fue modificada por “Bonaire, San Eustaquio y Saba”, considerando que la glosa original correspondía a Antillas Holandesas en inglés y ésta es una glosa errada, pues es un territorio que ya no existe y abarca cuatro áreas consideradas en el M49: Aruba (código 533), Curazao (código 531), Bonaire, San Eustaquio y Saba (código 535) y la parte holandesa de la isla de San Martín (534).
- **Apátrida:** corresponde a personas que carecen de nacionalidad legal reconocida. El Clasificador M49 no tiene un código para señalar casos de personas “sin país” o específicamente el concepto de “apátrida”, no obstante, de la información proveniente desde PDI existen casos con esta glosa, a la cual se le asignó el código 999 en el diccionario creado para el proyecto.
- **Bielorrusia/Bielorrusia:** en la glosa proveniente de la base de PDI aparecen casos como “Bielorusia” y otros con “Bielorrusia” sin embargo en la versión en español del clasificador M49 se señala como “Belarús”, quedando finalmente la glosa como se señala en el clasificador.
- **Comoras:** en la glosa proveniente de la base de PDI aparece como “Union de Las Comoras” sin embargo en el Clasificador M49 se denomina “Comoras”.
- **Costa de Marfil:** En la glosa proveniente de la base de PDI aparece como “Costa de Marfil” sin embargo tanto en las versiones en inglés como en español del clasificador M49 se señala en su idioma original “Côte d’Ivoire”, quedando finalmente la glosa como se señala en el clasificador.
- **Ignorado:** corresponde a personas cuya nacionalidad no fue registrada debido a problemas de recopilación del dato. En la glosa proveniente desde la PDI se llama “Desconocido” o en algunos casos aparece como “no indica”. El código 997 no existe en el clasificador M49, sin embargo, se asignó según diccionario creado para el proyecto en los casos donde la glosa no se puede asignar a un país del clasificador con la glosa “país ignorado”.
- **Islas:** existen diversas glosas correspondientes a territorios insulares, algunos en sí mismo son naciones reconocidas en el Clasificador M49 como por ejemplo “Puerto Rico” que tiene el código (630) sin embargo, existen otras que no forman parte explícita del M49, y que por lo tanto fueron agrupadas en la glosa de la nación a la que pertenecen, a continuación, a la izquierda la glosa original y a la derecha la glosa clasificada y el código asignado:
 - IS. ANGUILLA / Anguila (Código país 660)
 - IS. ARUBA/Aruba (Código país 533)

- IS. AZORES / Portugal (Código país 620)
- IS. CAIMANES/Islas Caimán (Código país 136)
- IS. FALKLAND (EX-MALVINAS/ Islas Malvinas (Falkland) (Código país 238)
- IS. HEBRIDAS/ Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (Código país 826)
- IS. SIKOKU/Japón (Código país 826)
- **Malasia:** en las bases de PDI aparece como “Malasia federación de”, y se modifica por “Malasia”.
- **Nunavut:** En las bases de datos enviadas por PDI aparece la glosa “Nunavut” sin embargo esta glosa no aparece en el M49. Por tratarse de un territorio canadiense se asignó a “Canadá” con el código del país 124.
- **República Democrática del Congo:** en la glosa proveniente de la base de PDI aparecen casos con la glosa “República Democrática del Congo EX Zaire”, en dichos casos se modifica por “República Democrática del Congo”.
- **Rusia:** En las bases de datos enviadas por PDI aparece la glosa “Federación Rusa” la cual se modifica por “Federación de Rusia”.
- **Turquía:** En las bases de datos enviadas por PDI aparece la glosa “Turquía” sin embargo, desde el 1 de junio de 2022, el nombre oficial de Turquía en la ONU, y por extensión en la comunidad internacional, ha pasado a ser Türkiye, sustituyendo al anterior, así la glosa del M49 en todos sus idiomas y por ende para el boletín quedó clasificada como “Türkiye”.
- **Taiwán:** El clasificador M49 de Naciones Unidas se basa en la norma ISO 3166-1, éste no incorpora Taiwán, sin embargo, dado a que en la fuente del boletín sí se encuentra de forma independiente de China, y que el clasificador señala que este caso especial puede ser asignado como un código independiente, siempre que sea con fines estrictamente estadísticos¹², en este caso se asignó código según la norma ISO 316 bajo el código 158 y la glosa de país de nacionalidad queda como Taiwán (Provincia de China).
- **Vaticano:** En la glosa proveniente de la base de PDI aparece como “Vaticano Ciudad del” no obstante el nombre oficial del país y cómo aparece en el clasificador es “Santa Sede”, por lo que finalmente quedó como “Santa Sede”.

¹² El 25 de octubre de 1971, la Asamblea General de la ONU adoptó una resolución (2758) para reconocer a los representantes del Gobierno de la República Popular China como los únicos representantes legítimos de China ante las Naciones Unidas. Como resultado, dentro de la M49, la provincia china de Taiwán se considera parte de China (código numérico 156). Sin embargo, para fines estrictamente estadísticos, se puede utilizar el código numérico 158 para representar esta área. Cita de la sección Q&A en <https://unstats.un.org/unsd/methodology/M49>

5 PROCESAMIENTO DE DATOS

De acuerdo con el convenio de colaboración firmado por el INE y la PDI (1986) se establece la producción y análisis de las estadísticas de orden policial y las del movimiento internacional de pasajeros. En el acuerdo tercero del convenio se señala que “la responsabilidad del procesamiento mensual y anual de dichas estadísticas corresponderá a la Policía de Investigaciones de Chile, a través de su Departamento de Estadísticas, las que proporcionará al INE para su publicación, de acuerdo al programa de tabulaciones diseñado por ambas instituciones”.

Así, el INE no procesa directamente las bases de datos brutas del control de frontera, sino que recibe una información procesada para su publicación, la cual es revisada a nivel institucional. Para el caso del boletín demográfico, el proceso de revisión considera la consistencia de las variables (coherencia de categorías y completitud) y cruces de variables dentro del registro administrativo. Se cotejan con los datos publicados por la Unidad de Transporte y Comunicaciones del INE en el sitio web de las estadísticas de transporte del movimiento internacional de pasajeros¹³ y se revisan las series históricas.

Utilizando la estructura funcional aportada por el Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM, por sus siglas en inglés) se siguen los siguientes subprocesos:

- Integrar datos
- Codificar
- Revisar y validar
- Editar e imputar
- Derivar nuevas variables y unidades
- Calcular ponderadores
- Calcular agregaciones
- Finalizar los archivos de datos

5.1 Integración

La **integración de datos** corresponde a la recepción de la información que proviene de las bases de datos del control fronterizo que es administrado por la Policía de Investigaciones (PDI), la cual es recibida por el INE y puesta a disposición pública de forma resumida en la sección de las estadísticas de transporte.

¹³ <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/transporte-y-comunicaciones/transporte-y-comunicaciones>

La información detallada mes a mes con el resto de las variables se compila e integra en una sola base de datos anual, para la revisión de las variables demográficas del boletín. El trabajo comienza a partir de la revisión de los siguientes cuadros estadísticos:

- 01.- INE MOVIPAX ENE 2022
- 02.- INE MOVIPAX FEB 2022
- 03.- INE MOVIPAX MAR 2022
- 04.- INE MOVIPAX ABR 2022
- 05.- INE MOVIPAX MAY 2022
- 06.- INE MOVIPAX JUN 2022
- 07.- INE MOVIPAX JUL 2022
- 08.- INE MOVIPAX AGO 2022
- 09.- INE MOVIPAX SEP 2022
- 10.- INE MOVIPAX OCT 2022
- 11.- INE MOVIPAX NOV 2022
- 12.- INE MOVIPAX DIC 2022

A diferencia de los años anteriores en donde se hacían ediciones manuales de los archivos para poder abrirlos y cargarlos antes de integrarlos¹⁴, en esta oportunidad el procesamiento incluye la carga de la tabla de datos desde la primera celda con datos.

Mediante código de procesamiento, denominado “5.1 integración”, el proceso finaliza con la base (en formato R y Excel): **BBDD_5.1_INTEGRADA_MIP2022**

5.2 Codificación

En este subproceso se clasifican y codifican los datos de entrada para una variable de glosa o variables con amplia cantidad de categorías que se unifican pensando en un análisis específico. Por ejemplo, las rutinas de codificación automáticas (o administrativas) pueden asignar códigos numéricos a las respuestas de texto de acuerdo con una clasificación estadística predeterminada para facilitar la captura y el procesamiento de datos. Algunas preguntas tienen categorías de respuesta codificadas en los cuestionarios o en la fuente administrativa de datos, otras se codifican después de la recopilación mediante un proceso automatizado (que puede aplicar técnicas de aprendizaje automático) o un proceso manual interactivo.

En el caso de la información recibida desde la PDI existe una variable de glosa denominada “nacionalidad” que corresponde al país de nacionalidad de la persona que origina el movimiento, la cual tiene diversos tipos de elementos a considerar:

¹⁴ Por ejemplo, venían diversos tipos de extensión de los archivos (.XLS o .xlsx); títulos o encabezados antes de los datos, entre otras diferencias. Sin embargo, en 2022 todos los archivos recibidos vienen con la misma extensión (.xlsx).

1. Diferentes escrituras u ortografía para un mismo país, como por ejemplo “Fidji o Fiji”, o la falta de tildes en nombres, como por ejemplo “Panama”.
2. Expresiones de países que no corresponden a la división político-administrativa actual, por ejemplo, Alemania Ex República Federal, la cual se agrupa con la glosa “Alemania”.
3. Nombres de países que no son los oficiales, como por ejemplo “Vaticano Ciudad del” en vez de “Santa Sede”.
4. Declaraciones de áreas que no corresponden a un país o no pueden ser clasificadas como un país, como por ejemplo “Apátrida” o “desconocido”.

Para esta fase del proceso estadístico se creó un diccionario de países que se insuma de glosas erróneas a partir del trabajo de codificación automática y del diccionario de países del Censo 2017, así como de glosas provenientes de los cuadros estadísticos provistos por la PDI en el apartado anterior. Con estos insumos se generan glosas “correctas” usando el Clasificador Internacional de países M49, tomando en cuenta algunas salvedades o casos que no estaban en el diccionario¹⁵, mencionadas en el apartado “4.7 nomenclatura”.

Adicionalmente, se creó un código automatizado denominado “5.2 codificación”, el cuál realiza la unión de la base integrada con la codificación a partir de un diccionario creado para el proyecto usando las variables claves de nacionalidad de la data integrada con la variable “descripción” del diccionario. Luego de realizar la unión, se guarda el archivo y se crean y guardan las tablas auxiliares correspondientes a los casos que fueron y no fueron clasificados.

El proceso empieza con la variable original “nacionalidad” y termina con dos nuevas variables (“pais_nacionalidad” y “codigo_pais”), constituidas con las glosas correctas y el código según el clasificador internacional de países. El código parte con la base “BBDD_5.1_INTEGRADA_MIP2022” y termina generando la base “BBDD_5.2_CODIFICADA_MIP2022”.

5.3 Revisión y validación

La **revisión** de los datos permite detectar la completitud de los insumos, así como generar validaciones que permitan encontrar inconsistencias, ya sea de un análisis univariado (coherencia y completitud) como del cruce de distintas variables.

Para lo anterior, se generó un código en R denominado “5.3 Revisión y validación”, el cual define reglas de validación asociadas a:

¹⁵ Cada año pueden aparecer nuevas glosas erróneas que incorporar para su clasificación en glosas válidas y codificación según el M49. Asimismo, pueden tomarse nuevas decisiones y generarse reclasificaciones. En el año 2022 se mencionan los nuevos casos correspondientes a este boletín en la sección 4.7 Nomenclaturas.

- Valida que las variables totales “fem” y “masc” cuadren con las variables “entradas” y “salidas” de mujeres (fem) y de hombres (masc).
- Se valida que todos los casos presenten alguna codificación en la variable “CODIGO”.
- Se valida que todos los casos presenten alguna información en la variable “región”.
- Se verifica la categoría “chileno” de la variable “condición” contra la variable “país de nacionalidad”, específicamente que la glosa allí sea “Chile”. Adicionalmente, se contrasta que todo lo que no sea “chileno” en la variable “condición” no tenga la glosa “Chile” en el país de nacionalidad.
- Se verifica que las regiones del país este escritas siempre de la misma forma.

Junto a lo anterior, y luego de crear las reglas, se contrastan lo definido contra la base de datos del subproceso anterior “BBDD_5.2_CODIFICADA_MIP2022” y se deja una marca (indicador) para los casos que no cumplieron la regla. Guardando la base generada con su indicador de inconsistencia, luego se crean y guardan tablas auxiliares con los casos que no cumplieron las reglas para su posterior edición.

Del proceso de revisión y validación se encontraron las siguientes inconsistencias:

- 49.396 casos en donde la variable “total” no cuadra con la suma de los movimientos femeninos más los masculinos. Se debe recordar que esta es una variable que se recibe y no es creada en el proceso, y se identificó que en los casos que fallaba la regla, la información recibida desde PDI tenía duplicado el valor de los movimientos masculinos en vez de ser la suma de la columna de movimientos femeninos más los masculinos.
- Adicionalmente, se establece la regla para validar que los movimientos no sean cero en todas las categorías, marcándose 17 casos donde total_fem, total_masc y total eran igual a cero.

La variable condición en el año 2022 tiene las siguientes categorías ordenadas alfabéticamente:

- CHILENO
- INGRESO CONDICIONADO
- NO INDICA
- PERMANENCIA TRANSITORIA
- RESIDENTE
- SOLICITANTE REFUGIO
- TURISTA

De la revisión univariada se obtiene que la categoría “chileno” se designa para las personas con nacionalidad chilena, no habiendo un detalle específico respecto de si la persona chilena es o no residente habitual del país o presenta alguna nota particular en su entrada

o salida. No obstante, el resto de las alternativas, a excepción de la categoría “no indica” están pensadas para describir la situación de la movilidad de las personas extranjeras.

A partir del año 2022 se cruza la variable “condición” con “país de nacionalidad”¹⁶, apreciándose que existen algunos casos que tienen “no indica” en “condición” y alguna glosa de país válido distinto de Chile en “país de nacionalidad”. Esto permite distinguir en cuadros y análisis estadísticos a los movimientos de personas chilenas y a los movimientos de personas extranjeras, pero también revela que existen casos donde la condición es “no indica” y el país de nacionalidad es “ignorado”. Por lo anterior, no se puede asumir que quienes no indican su condición ni su país de nacionalidad sean o chilenos o extranjeros, separando la categoría de los movimientos “No Indica” de aquellos identificados como de personas chilenas o extranjeras.

Adicionalmente, se detectó que existen diversas formas ortográficas para la escritura de las regiones del país, específicamente para las regiones de Arica y Parinacota, Aysén, La Araucanía y Magallanes.

Debido a que desde la fuente oficial no se nos ha compartido un diccionario con los nombres oficiales de los puntos fronterizos o controles migratorios del país, no existen validaciones asociadas a su nomenclatura. No obstante, se revisan temas ortográficos y glosas que aluden a lo mismo escritas de forma diferente, en particular:

- "PASO RIO DON GUILLERMO" /"RIO DON GUILLERMO PASO" que queda como: Paso Río Don Guillermo
- ("PUNTA ARENAS,/BAIHA GREGORIO,") queda como "Punta Arenas/Bahía Gregorio"
- "AERODROMO LA FLORIDA - LA SERE" queda como "Aeródromo La Florida - La Serena"
- CHILE CHICO -PASO DE / "PASO DE CHILE CHICO" queda como "Paso de Chile Chico"
- PASO DE LA DOROTEA / "DOROTEA -PASO DE LA" queda como Paso de la Dorotea
- "PASO MONTE AYMOND" / MONTE AYMOND –PASO queda como "Paso Monte Aymond"
- PUNTA ARENAS, AEROPUERTO PRESI / queda como “Aeropuerto de Punta Arenas”

Se genera la base de datos “BBDD_5.3_1_VALIDADA_REVISADA_MIP2022”.

5.4 Edición e imputación

A partir de las fases anteriores, de ser el caso, se generan **ediciones** de datos inconsistentes, y de homologación de escrituras en glosas requeridas:

¹⁶ En años anteriores (2019-2021) se asumía que todos los movimientos de condición “no indica” correspondían a personas extranjeras, pero de los cuales no se sabía si eran turistas o residentes.

- Dentro de la variable condición, se edita la categoría: solicitante refugio, por “solicitante de refugio”.
- Se homologan y corrigen ortográficamente los nombres de las regiones de país así: “Arica y Parinacota”, “Tarapacá”, “Antofagasta”, “Atacama”, “Coquimbo”, “Valparaíso”, “Metropolitana”, “Maule”, “Biobío”, “La Araucanía”, “Los Ríos”, “Los Lagos”, “Aysén”, “Magallanes y la Antártica Chilena”.
- Se corrige ortografía en punto fronterizo que decía “BAIHA GREGORIO” por “Bahía Gregorio”
- Se homologa ortografía en nombres de puntos fronterizos, se pasan de mayúsculas a minúsculas y se consideran los caracteres especiales como tildes o diéresis.

Es preciso señalar que todas las ediciones realizadas en las variables son almacenadas en nuevas variables que permiten realizar seguimiento de los cambios.

Imputaciones:

- Se imputa la suma de los movimientos totales femeninos y masculinos en los 49.396 casos en donde la variable total presentaba errores.

Respecto de los casos donde hay cero movimientos en las variables total_fem, total_masc y total, se trata de 17 filas, donde hay información en otras variables pero no en la relativas al movimiento. Dicha información es fundamental porque permite analizar la unidad estadística (movimientos), por lo que se considera un error que estén vacías, quedando fuera del análisis

De este modo, esta fase parte con la base “**BBDD_5.3_1_VALIDADA_REVISADA_MIP2022**” que contiene **76.293 registros (filas)** y finaliza con la “**BBDD_5.4_1_EDITADA_IMPUTADA MIP2022**” que contiene 76.276 registros o filas, y con la variable “total imputado” la cual posteriormente queda como “total”.

5.5 Derivar nuevas variables y unidades

Este subproceso deriva datos para variables y unidades que no se proporcionan explícitamente en la recolección, pero que se necesitan para entregar los resultados requeridos. Deriva nuevas variables aplicando fórmulas aritméticas a una o más de las variables que ya están presentes en el conjunto de datos, o aplicando diferentes suposiciones del modelo.

Para el caso del boletín esta actividad no contempla la creación de nuevas unidades de análisis, sino que se mantiene la unidad “movimientos”. En el caso de la creación de variables, está implícita en cada fase del procesamiento, como por ejemplo:

- En la fase integración (5.1), cuando se crea la variable “Año” que no es original para tener respaldo del año al que refiere la información.
- En la fase codificación (5.2) se crean las variables “código” y “país de nacionalidad” para agregar la nomenclatura del Clasificador Internacional de Países M49.
- En la fase revisar y validar (5.3) se crea la variable “validación” para indicar los casos que no cumplen con las reglas definitivas y se crean las variables de condición¹⁷ con las categorías agrupadas para los análisis y tabulados.
- Finalmente, para la fase de calcular agregaciones (5.7) se crean subtotales (total de entradas, total de salidas), saldo migratorio total y por sexo, índice de masculinidad y diversos porcentajes.

5.6 Calcular ponderadores

En este producto estadístico no se trabaja con muestras ni ponderadores.

5.7 Calcular agregaciones

Este subproceso crea datos agregados y totales de población a partir de microdatos o agregados de nivel inferior. Incluye sumar datos para registros que comparten ciertas características (por ejemplo, agregación de datos por clasificaciones demográficas o geográficas), determinar medidas de promedio y ciertos indicadores que se utilizan en el análisis.

En particular para el boletín, en esta fase se agregan las variables para la generación de tabulados a publicar, los que serán utilizados en la fase de análisis, considerando también la generación de cálculos adicionales que permiten robustecer los análisis correspondientes. En particular se calculan saldos migratorios por condición, por país de nacionalidad y sexo, porcentajes por mes, por condición y por sexo, porcentajes según entrada o salida, y se realizan gráficos con valores relativos.

A partir de la base de datos generada en el proceso de edición e imputación, se construyen los siguientes cuadros estadísticos que serán utilizados en el boletín:

1. Evolución anual del saldo de flujos migratorios (movimientos) 2005 – 2022 (se insuma de archivo de estadísticas de transporte¹⁸).

¹⁷ Para generar los tabulados se crean la variable Condición general que muestra los movimientos de personas chilenas, de personas extranjeras y de No Indica. Por otro lado, se crea la variable condición de personas extranjeras que tiene los movimientos de extranjeros con el desglose residentes, turistas y no indica. En la base de datos no existen estas variables intermedias y solo se mantiene la variable condición con las categorías originales para que las personas puedan hacer sus propias agrupaciones [ver 4.6 definición de variables].

¹⁸ Disponible en <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/economia/transporte-y-comunicaciones/transporte-y-comunicaciones> (ver hoja “Series Históricas 2005-2021”), disponible en:

2. Evolución mensual del saldo de flujos migratorios (julio 2021 – julio 2022).
3. Movimientos de pasajeros y saldos según condición y mes. Año 2022.
4. Movimientos de pasajeros y saldo por sexo, según condición. Año 2022
5. Movimientos de pasajeros y saldo por mes, según sexo. Año 2022.
6. Distribución porcentual del total de movimientos de personas extranjeras y saldo, según país de nacionalidad. Año 2022
7. Distribución porcentual del total de movimientos de personas extranjeras turistas y saldo, según país de nacionalidad. Año 2022
8. Distribución porcentual del total de movimientos de personas extranjeras residentes y saldo, según país de nacionalidad. Año 2022
9. Distribución porcentual del total de movimientos y saldo por sexo, según principales puntos fronterizos. Año 2022
10. Movimientos y saldo por sexo, según región del punto fronterizo. Año 2022
11. Movimientos y saldo por sexo, según país de nacionalidad. Año 2022 (Para cada región con puntos de control fronterizos).

De esta fase se producen los archivos “BBDD_5.7_BASEFINAL_MIP2022” y “Tabulados_2022”.

5.8 Finalizar archivos de datos

Se concluye con finalizar los archivos de datos, tarea que consiste en generar un repositorio que contiene toda la información generada en el procesamiento de la información y que servirán de entrada para el subproceso de análisis.

6 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

De acuerdo con el modelo GSBPM se siguen los siguientes subprocesos:

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

Cabe destacar que esta fase muchas veces es paralela e iterativa con la sección anterior de procesamiento.

La **preparación de borrador de resultados** considera la revisión de la base de datos final proveniente del proceso denominado “Procesamiento”, junto con la preparación de los

cuadros estadísticos/ movimiento internacional de pasajeros https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/transporte-y-comunicaciones/cuadros-estadisticos/movimiento-internacional-de-pasajeros/movimiento-internacional-de-pasajeros.xlsx?sfvrsn=cae75862_98

productos estadísticos, revisando su coherencia y preparando la documentación respectiva que avala los resultados obtenidos.

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

- Revisar que el periodo de referencia corresponda al analizado.
- Revisar que 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 diccionarios, tabulados, boletín, informes de resultados, minutas, etc. generándose cuadros estadísticos incorporados en los archivos Excel a ser publicados (Tablas_MIP).

Validación de resultados corresponde a la revisión de la completitud de los productos estadísticos, como bases de datos, tabulados y diccionarios de variables. Se revisan totales de la información de la base de datos con la información del movimiento internacional de pasajeros publicada en la web del INE (estadísticas de transporte) y se hacen comparaciones con la serie del año anterior. También se cotejan los principales países de nacionalidad de los movimientos en la condición de extranjeros residentes con el contexto migratorio nacional, como por ejemplo la estimación de personas extranjeras INE-Sermig. En el caso de la comparación con los datos de transporte, si hay discrepancias se debe verificar que corresponde a la agrupación de casos¹⁹. Respecto de las principales nacionalidades, si aparecen otras nacionalidades distintas a la de la estimación de personas extranjera en Chile, se verifica con los mismos datos, pero de una serie de tiempo anterior.

Interpretar y explicar los resultados contempla la revisión y que se cuenten con los insumos necesarios, junto con la completitud de estos. En el caso de cumplir con lo establecido se realizan análisis comparativos, mientras que en caso contrario se debe volver al subproceso anterior.

Se realiza la comparación de categorías, como por ejemplo de los movimientos de hombres y mujeres, de los movimientos de entradas y salidas, de los saldos migratorios, entre las condiciones de chilenos, extranjeros turistas y residentes, y de principales nacionalidades. También se realizan análisis descriptivos y análisis históricos en donde se describen cada una de las variables para los movimientos de entrada y de salida, es decir, condición, sexo, mes, nacionalidad y paso fronterizo.

La primera tabla considera el comportamiento del saldo migratorio histórico y su evolución anual desde 2005 al año en curso. Luego se realizan análisis de la evolución mensual de las entradas y salidas según condición. Dado que en las tres publicaciones anteriores se vio una acumulación de movimientos en el mes de diciembre, en el año 2022 se incorporó un

¹⁹ Por ejemplo, solicitantes de refugio se agrupan en el boletín con extranjeros residentes, mientras en las estadísticas de transporte se dejan como turistas.

análisis anual que considera desde la mitad del año anterior hasta la mitad del año actual, es decir, una serie mensual desde julio 2021 a julio 2022. Este análisis se realiza para tomar en cuenta un punto medio del tiempo y analizar la continuidad de los movimientos considerando que el tiempo estival en Chile parte en diciembre y termina en marzo.

Se elabora el boletín con relación al análisis anterior, lo cual puede considerar cuadros estadísticos, metodologías, entre otros.

Al **finalizar los resultados** la jefatura revisa que se cuenta con la base de datos, con el documento de inconsistencias, el diccionario de datos, tabulados e indicadores. Se revisa toda la documentación para dar el 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 “Boletín Demográfico Anual del Movimiento Internacional de Pasajeros” pone a disposición de las personas usuarias la siguiente información:

- **Boletín del movimiento internacional de pasajeros.** Corresponde a un breve informe de resultados donde se exponen mediante gráficos, tablas y textos un análisis descriptivo sobre la movilidad de la población a través de los pasos fronterizos. Tiene una periodicidad anual. A la fecha considera cuatro publicaciones, año 2019, 2020, 2021 y 2022.
- **Base de datos:** se entrega la base de datos en formato .Rdata y Excel, con las variables disponibles. Para el año 2022 la base cuenta con 17 variables y 76.276 registros²⁰.
- **Cuadros estadísticos:** corresponde a un archivo en formato Excel que contiene todas las tablas presentes en el boletín o utilizadas para los análisis allí contenidos. Dichas tablas se encuentran listadas en el apartado 5.7 calcular agregaciones.
- **Metadatos:** corresponde a un archivo en 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 pedidos, nombres de las variables, rango válido, período de referencia, entre otros.

²⁰ Año; Mes; Paso fronterizo; Código Región; Región Paso fronterizo; Código País; País de Nacionalidad; Condición; Entradas Fem.; Salidas Fem.; Total Fem.; Entradas Masc.; Salidas Masc.; Total Masc.; Entradas Total; Salidas Total; Movimientos Totales.

La revisión conceptual de las recomendaciones internacionales para la medición de la migración internacional del grupo de expertos de Naciones Unidas²¹ establece que la migración es un concepto que es un subconjunto de la movilidad, la movilidad no toma en cuenta los cambios de residencia ni la temporalidad, pero la migración sí:

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.

Flujo: se refiere al total de movimientos. La fuente de información que recibe el INE del control de fronteras se refiere al total de movimientos y no al total de personas (una persona puede tener más de un movimiento).

(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, 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 en un año determinado, independientemente de que tengan la ciudadanía nacional, extranjera o sean apátridas.

²¹ <https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/2021-11-MigrationStats-S.pdf>

- Bacci, M. L. (1993). *"Introducción a la demografía"*. Grupo Planeta.
- Calvelo, L. (2011). *"Viejos y nuevos asuntos en las estimaciones de la migración internacional en América Latina y el Caribe"*. Santiago, Chile: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de CEPAL.
- INE-Sermig. (2022). *"Estimación de personas extranjeras residentes habituales en Chile al 31 de diciembre de 2021. Informe metodológico"*. Santiago, Chile.
- Martínez, J. (1998). *"La migración internacional en los censos de población"*. Documento presentado en el Seminario sobre diseño conceptual y temas a investigar en los censos 2000 en América Latina, realizado en Santiago de Chile del 13 al 16 de octubre de 1998. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/126>.
- Ministerio de Interior y Seguridad Pública de Chile. (julio de 2023). *Política Nacional de Migración y Extranjería versión ejecutiva*. Obtenido de <https://serviciomigraciones.cl/wp-content/uploads/2023/07/PNM-VERSION-EJECUTIVA.pdf>
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (20 de Abril de 2021). *Ley 21325. Ley de Migración y Extranjería*. Obtenido de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1158549>
- 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. Documento disponible en: <https://undocs.org/es/E/CN.3/2021/1>.
- PDI. (23 de Octubre de 2023). *Unidad de Migraciones de PDI*. Obtenido de <https://www.pdichile.cl/instituci%C3%B3n/unidades/migraciones>
- Santo Tomás, P., Summers, L., & Clemens, M. (2009). *"Los migrantes cuentan. Cinco pasos para la obtención de mejores datos migratorios"*. Washington DC.: Center for Global Development. Documento disponible en: <http://www.migrationdata.org>.
- United Nations. (2022b). *Standard Country or Area Codes for Statistical Use (M49)*. Obtenido de <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>