



---

# PROTOCOLO PARA PUBLICACIÓN DE INDICADORES DE GÉNERO

---

HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE GÉNERO EN LA PRODUCCIÓN DE INDICADORES

Diciembre / 2019

## **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS**

Subdirección Técnica

Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales

Subdepartamento de Estadísticas de Condiciones de Vida

## **PROTOCOLO PARA PUBLICACIÓN DE INDICADORES DE GÉNERO**

Diciembre / 2019

**Dirección:** Morandé N°801, piso 22, Santiago, Chile

**Código postal:** 8340148

**Teléfono:** 562 3246 1010

**Sitio web:** [www.ine.cl](http://www.ine.cl)

**Correo electrónico:** [ine@ine.cl](mailto:ine@ine.cl)

**Facebook:** @ChileINE

**Twitter:** @INE\_chile

# INDICE

INTRODUCCIÓN .....	4
I. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS .....	6
II. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LOS INDICADORES DE GÉNERO .....	7
¿Qué es el género y la (des)igualdad de género?.....	7
¿Cómo incorporar el enfoque de género en las estadísticas? .....	9
¿Qué es un indicador de género y cuál es su utilidad? .....	11
¿Qué tipos de indicadores cuantitativos existen?.....	12
III. ORIENTACIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE INDICADORES DE GÉNERO.....	17
Pasos para la elaboración de indicadores de género .....	17
Criterios de selección para indicadores de género .....	19
IV. ¿CÓMO ASEGURAR LA CALIDAD ESTADÍSTICA DE LOS INDICADORES DE GÉNERO?..	21
Criterios de calidad en encuestas de hogares.....	21
Criterios de calidad en registros administrativos.....	28
V. INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS INDICADORES DE GÉNERO .....	31
Tabulados.....	31
Gráficos .....	34
Uso de lenguaje no sexista.....	41
REFERENCIAS.....	44

# INTRODUCCIÓN

En la última década, instituciones del servicio público, colectivos, organizaciones, medios de comunicación y sociedad civil en general, han aumentado su demanda de indicadores que permiten “analizar y reflejar las relaciones de género en la sociedad y los cambios que estas experimentan en el tiempo, mediante la visibilización de brechas y barreras en los distintos ámbitos de la vida de las personas” (INE, 2019a, p.1). A nivel internacional se aprecia una variedad de plataformas que ofrecen este tipo de información, como es el caso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre otras. El valor de esta información radica en que puede orientar la toma de decisiones de política basadas en la evidencia, además de permitir el seguimiento de cualquier agenda de desarrollo y su incidencia en la población según sexo.

El presente protocolo se plantea como una herramienta para las personas usuarias (tanto productoras como público en general) interesadas en elaborar indicadores de género que requieran reforzar sus conocimientos en metodología y/o en la incorporación de la perspectiva de género en su área de trabajo. Mediante este documento, la evaluación del logro de la equidad en materia de género puede ser abordada con indicadores que cumplan características deseables desde el punto de vista de su validez estadística y, en consecuencia, lograr mayor precisión para caracterizar a las poblaciones involucradas en las comparaciones. Este protocolo se enmarca en el compromiso institucional de incorporar el enfoque de género en la producción de estadísticas, además de un conjunto de acuerdos y convenios internacionales<sup>1</sup> a los cuales Chile se encuentra adscrito.

A través de estos acuerdos, el país se ha comprometido a asegurar la producción de estadísticas desagregadas por sexo, fortalecer la recopilación de estadísticas pertinentes sobre causas, consecuencias y frecuencias de la violencia contra la mujer, y buscar alianzas interinstitucionales entre organismos productores y usuarios de la información que garanticen una producción de estadísticas de género atingente a las necesidades del público que las utilizará.

---

<sup>1</sup> La Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1989); la Cuarta Conferencia de la Mujer en Beijing (1995); la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Contra la Mujer, conocida como “Convención de Belem do Pará” (1996); el Plan Conjunto de Acción para la Igualdad de Género y el Desarrollo de Busan, OCDE (2011), y la Estrategia de Montevideo (2016).

Los contenidos del documento se agrupan en cinco capítulos. En primer lugar, se presentan algunos antecedentes y los objetivos del documento. El segundo capítulo entrega una serie de definiciones básicas sobre los indicadores de género. Luego, resume los criterios para la producción de indicadores de género. El siguiente apartado aborda los criterios de calidad estadística utilizados por el INE para la validación de datos provenientes de encuestas de hogares y registros administrativos. Finalmente, se entrega una guía para la interpretación y presentación de indicadores, profundizando en la elaboración de tabulados, gráficos y el uso de un lenguaje no sexista.

# I. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El presente documento forma parte del Programa de Mejoramiento de Gestión de Género del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Su objetivo principal es proveer una guía de producción y publicación de indicadores de género (IG) que cumplan con características deseables en torno a (1) su relevancia para el fenómeno o dimensión social hacia cuya comprensión pretenden aportar; (2) su pertinencia metodológica respecto al objetivo de su elaboración; (3) la calidad del dato estadístico, y (4) la accesibilidad y sencillez de su interpretación.

Este propósito se abordará a través del desarrollo de los siguientes objetivos específicos:

- Plantear definiciones conceptuales y metodológicas básicas para el análisis de género a partir de indicadores cuantitativos.
- Definir criterios de selección de indicadores de género, orientados hacia el objetivo de su elaboración y las características de los datos disponibles.
- Orientar la determinación de criterios de calidad estadística para la construcción de indicadores de género a partir de encuestas de hogares.
- Introducir las metodologías institucionales para la evaluación de calidad de los registros administrativos.
- Exponer recomendaciones para la comunicación y presentación de indicadores de género bajo un formato claro y sencillo.

Este documento se orienta a una gran variedad de usuarios, como pueden ser equipos productores de estadísticas, personal de investigación en ciencias sociales, estudiantes y público en general interesado en la elaboración de indicadores de género. Con base en tal definición, en las siguientes páginas se expone una serie de recomendaciones metodológicas y conceptuales consideradas como necesarias para la producción de IG, de acuerdo a estándares internacionales y aquellos empleados por el INE.

## II. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LOS INDICADORES DE GÉNERO

### ¿Qué es el género y la (des)igualdad de género?

Cuando se habla de “género”, se hace referencia a las desigualdades entre hombres y mujeres que tienen un origen social y cultural. En otras palabras, los géneros “femenino” y “masculino” corresponden a las diferencias entre mujeres y hombres que no pueden explicarse por las particularidades biológicas o corporales de cada sexo. Por ejemplo, la capacidad que tienen las mujeres para quedar embarazadas es una *diferencia sexual*; pero el hecho de que el trabajo de crianza recaiga principalmente en mujeres corresponde a una *desigualdad de género*. Mientras la diferencia es un componente integral de cada sociedad, la desigualdad conlleva una situación de injusticia que desfavorece a determinados grupos.

La desigualdad de género de cada sociedad es un producto histórico de la manera en que se han relacionado los sexos. Algunas de sus características más relevantes son la asociación de las mujeres a las habilidades de cuidado, en tanto extensión de su capacidad biológica de reproducción; la desvalorización de las tareas feminizadas; la imposición de un orden binario de la expresión de género que omite identidades fuera de las mujeres-femeninas y hombres-masculinos; entre otras.

Existen distintas manifestaciones de la desigualdad de género, siendo algunas de ellas las siguientes (INE, 2019a):

- a) **Inequidades:** uno de los géneros es favorecido de manera injusta en perjuicio de otro. Hay acceso desigual o injusto al control y beneficio de los bienes y servicios de la sociedad.
- b) **Brechas:** existe una distancia en el acceso a derechos, participación y control de hombres y mujeres sobre los recursos, servicios, oportunidades y beneficios que les permiten garantizar su bienestar y desarrollo humano.

c) **Barreras:** hay impedimentos administrativos, legales, sociales o culturales que obstaculizan el acceso, control y beneficio a hombres y mujeres a determinados funcionamientos, bienes y servicios.

En contraste, la igualdad de género se refiere a una situación en que todas las personas, sin distinción por sexo, poseen los mismos derechos, responsabilidades y oportunidades<sup>2</sup>. Sin un afán de homologar a hombres y mujeres, la igualdad de género implica un reconocimiento y validación de las diferentes experiencias de los integrantes de una sociedad, sin importar su condición sexual, identidad de género u orientación sexual

Cuadro 1. Términos claves en el análisis de género

<b>Sexo y género</b>	Mientras "sexo" se refiere a la diferencia biológica entre las personas (hombre/mujer), el "género" (femenino/masculino) indica la construcción social de roles, actitudes, preferencias, entre otros elementos, sobre mujeres y hombres, respectivamente.
<b>Roles de género</b>	En cada sociedad existen normas sociales, a nivel cultural y/o legal, que moldean el comportamiento y las actitudes de las personas según el rol de género que deberían ocupar. El rol femenino suele estar vinculado a las tareas que han sido histórica y culturalmente menos valoradas (simbólica y monetariamente), como aquellas asociadas al cuidado y los servicios; mientras que el rol masculino se asocia a labores que requieren de un pensamiento racional y una mayor fortaleza física.
<b>Relaciones de género</b>	Se llama así a las distintas formas en que se relacionan ambos sexos en tanto grupos sociales. Es necesario adoptar un enfoque relacional del género, es decir, que no se limite únicamente al estudio de las mujeres, pues la situación desfavorable en que se encuentran ellas no puede ser analizada sin considerar el escenario en que se encuentran los hombres.

<sup>2</sup> Queensland Government Office for Women (s/a) *Gender Analysis Toolkit*. Queensland.



## ¿Cómo incorporar el enfoque de género en las estadísticas?

La elaboración de estadísticas con enfoque de género constituye un aporte a la producción de información y conocimiento sobre el estado actual y las tendencias en las relaciones de género dentro de la sociedad. Al tratarse de un fenómeno de origen cultural, la desigualdad de género presenta variaciones y transformaciones que no pueden ser catalogadas como “lineales” ni “unidireccionales”.

Ante una realidad compleja, las oficinas nacionales de estadísticas deben fortalecer la elaboración de estadísticas con enfoque de género, así como facilitar su comprensión y difusión hacia una gama variada de usuarios que puede incluir a instituciones públicas, personal de investigación, activistas, estudiantes, entre otros. Las estadísticas de género son una pieza clave en la transversalización de la perspectiva de género en la sociedad, pues permiten reflejar diferencias e inequidades en la situación de hombres y mujeres en todos los aspectos de la vida social. (EIGE, 2019).

La presencia del enfoque de género favorece que las estadísticas no se elaboren de manera sesgada, buscando eliminar estereotipos de género y permitiendo la visibilización, comparación y relación de la situación de hombres y mujeres en un determinado contexto. Así también, permite el reconocimiento de las distintas identidades que hacen que la población sea heterogénea (en términos de género, edad, educación, etnia, nacionalidad, territorio, orientación sexual, entre otras) (INE, 2019b, p.5). La incorporación de tal perspectiva no se agota en la identificación de las necesidades o en el análisis de sus resultados, sino que requiere la implementación de tal perspectiva en todas las fases de la producción estadística, desde el diseño de un instrumento hasta la difusión de sus resultados. Algunas preguntas que pueden estimular la transversalización del enfoque de género en la producción estadística son las siguientes:

- ¿De qué manera se desarrollan las **relaciones de género** en el tema de interés?
- ¿De qué formas se ven afectados los **distintos tipos** de hombres y mujeres por el fenómeno de interés?

- ¿Está contemplada la **experiencia de hombres y mujeres** en cada etapa del proceso estadístico?
- ¿Hay algún aspecto del proceso que esté exclusivamente **orientado** hacia alguno de los sexos?
- ¿La **representación** de hombres y mujeres está basada en estereotipos de género o ideas preconcebidas de ellos?
- ¿El diseño de alguna de las etapas puede tener como consecuencia el refuerzo de **estereotipos de géneros** dentro del imaginario cultural?

Además, el enfoque de género debe tener las siguientes características (INE, 2019b):

- **Relacional:** las cifras de hombres y mujeres no deben presentarse por separado, sino que es necesario mostrarlos como datos relacionados entre ellos.
- **Jerárquico:** se debe priorizar el análisis de las categorías más relevantes en la desigualdad de género. Para ello es necesario un esfuerzo consciente de quien produce las estadísticas, puesto que a nivel cultural ha existido una mayor valoración a las actitudes y comportamientos de carácter masculino, en desmedro de aquellos asociados a las mujeres.
- **Sensible a los cambios a través del tiempo:** se requiere que las relaciones de género sean observadas a lo largo de distintos períodos, para poder examinar las transformaciones de cada fenómeno y su evolución.
- **Contextualizado:** además del género, existe una serie de características que otorgan diversidad de la población. Estas variables no pueden ser ignoradas, y es necesario tomarlas en cuenta cuando se desarrollan análisis sobre dos grupos poblacionales distintos. Por ejemplo, cuando se realiza una comparación regional en torno a la participación de mujeres en el sector primario de la economía, es necesario recordar que este sector involucra actividades distintas en cada territorio (minería del cobre en la zona norte, agroindustria en el valle central, entre otros).

## ¿Qué es un indicador de género y cuál es su utilidad?

Los indicadores son *señaladores* de determinada situación que se utilizan para proveer información de distintos tipos de fenómenos a partir de fuentes variadas. Generalmente, los indicadores se utilizan con el objetivo de indicar la existencia de un fenómeno, su magnitud, sus características y transformaciones.

El uso de indicadores es una forma más confiable y precisa de presentar cierta información. Por ejemplo, en vez de afirmar “las mujeres realizan más trabajo no remunerado que los hombres”, un indicador de uso del tiempo permite señalar que “las mujeres dedican, en promedio, 2 horas diarias más al trabajo no remunerado que los hombres”, además de poner a disposición de la población usuaria aquella información necesaria sobre el origen de los datos y su alcance.

Los indicadores pueden ser **cuantitativos** o **cuantitativos**. Los primeros, se caracterizan por capturar experiencias, opiniones, actitudes y percepciones de su población objetivo. Por otro lado, los indicadores cuantitativos se elaboran a través de procedimientos estadísticos con base en los datos que entregan encuestas, censos o registros administrativos (EIGE, 2019). Este documento se enfoca exclusivamente en la producción de indicadores de género de tipo cuantitativo, siendo parte de un esfuerzo por incorporar el enfoque de género de manera transversal en las estadísticas.

Un indicador de género tiene como objetivo expresar algún aspecto de las desigualdades entre los sexos, entendidas como consecuencias del orden de género y sus roles, creencias y valores. De esta manera, un IG puede referir a las diferencias entre hombres y mujeres o a la situación específica de alguno de los sexos en el caso de que sea explicada por factores culturales. Estos indicadores son capaces de revelar situaciones que aluden a las más variadas esferas de la sociedad, como población, salud, empleo, cultura, entre otros. Sin embargo, la elaboración de un IG no involucra únicamente la desagregación por sexo de un dato, sino que debe reflejar una relación entre ambas categorías. Una producción adecuada de IG permite:

- Evidenciar las transformaciones de las relaciones de género en las sociedades, así como evaluar el progreso en torno a la igualdad de género y la identificación de nuevos focos de desigualdad.
- Demostrar la existencia de inequidades de género a nivel transversal en la sociedad, aunque experimentadas de distintas formas según el grupo de la población al que se pertenezca.
- Facilitar evidencia para la implementación de leyes, programas sociales, políticas públicas e intervenciones orientadas al beneficio de un grupo humano sin distinción de sexo o género, y que no perpetúen las brechas e inequidades de género.

### ¿Qué tipos de indicadores cuantitativos existen?

A partir de la misma información disponible, es posible elaborar distintos tipos de indicadores cuantitativos según los diferentes procedimientos estadísticos aplicados para obtenerlos. En consecuencia, cada uno de ellos es adecuado para determinados objetivos y proveerá distintas formas de comunicar la información. Algunos indicadores comúnmente utilizados son los siguientes:

- **Distribución por sexo:** expresa la relación porcentual intersexo. En otras palabras, permite comparar la distribución de hombres y mujeres dentro de cierta categoría. En una tabla como la que se presenta a continuación, los datos suman 100 hacia la derecha.

#### Recuadro 1. ¿Cómo presentar indicadores de distribución por sexo?

En una investigación sobre las condiciones laborales del país en la actualidad, se busca conocer si hay una feminización o masculinización de las jornadas laborales completas y parciales. Para ello, se crea el indicador "Distribución de las personas ocupadas en tramos de horas habitualmente trabajadas", a partir de la Encuesta Nacional de Empleo 2018. Debido a que los siguientes estimadores se construyen a partir del promedio de los cuatro trimestres no solapados de cada año las bases de datos utilizadas serán aquellas que refieren al último periodo cuya información posee cobertura anual, que a la fecha de la elaboración del documento corresponde al 2018.

Para este ejemplo, se calculará el porcentaje de mujeres que trabajan más de 45 horas, mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Nº de mujeres que trabajan 46 o más horas semanales}}{\text{Total de personas que trabajan 46 o más horas semanales}} * 100$$

La siguiente tabla resume los totales de hombres y mujeres para cada categoría de la variable “tramos de horas habitualmente trabajadas” y la distribución porcentual por sexo.

PERSONAS OCUPADAS POR SEXO SEGÚN TRAMOS DE HORAS HABITUALMENTE TRABAJADAS. 2018					
TRAMOS DE HORAS HABITUALMENTE TRABAJADAS	Personas Ocupadas			Distribución (%)	
	Total	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<b>TOTAL</b>	<b>8.389.911</b>	<b>4.914.179</b>	<b>3.475.734</b>	<b>58,6</b>	<b>41,4</b>
1 a 30 horas	1.736.292	746.101	990.191	43,0	57,0
31 a 44 horas	1.420.281	724.370	695.911	51,0	49,0
45 horas	3.461.756	2.175.733	1.286.023	62,9	37,1
46 o más horas	1.771.349	1.267.755	503.594	71,6	28,4
Sin información (*)	235	220	15	93,6	6,4

\* La estimación de este tramo de horas habitualmente trabajadas está sujeta a alta variabilidad muestral y error de estimación para ambos sexos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Encuesta Nacional de Empleo, 2018.

Como se aprecia en la tabla, solo 41,4% del total de personas ocupadas en el país son mujeres. Cuando existen diferencias así de grandes, se aconseja comparar los porcentajes dentro de las categorías en vez de los totales. Así, este indicador señala que el tramo correspondiente a jornadas de menor cantidad de horas tiene una composición mayoritariamente femenina (lo que se puede constatar incluso en términos absolutos); mientras que las categorías de 45 horas o más están masculinizadas.

- **Concentración por sexo:** indica el porcentaje intrasexo de las categorías. Permite observar la distribución de un mismo sexo a lo largo de una serie de categorías. En una tabla como la que sigue a continuación, los datos suman 100 hacia abajo:

#### Recuadro 2. ¿Cómo presentar indicadores de concentración por sexo?

Utilizando la misma información que el ejemplo anterior, en esta ocasión el objetivo es conocer el porcentaje de hombres y de mujeres que trabajan una cantidad de horas menor a la jornada ordinaria de 45 horas semanales. Para ello se genera el indicador “Concentración de las personas ocupadas en tramos de horas habitualmente trabajadas”, a partir de la Encuesta Nacional de Empleo 2018. Debido a que los siguientes estimadores se construyen a partir del promedio de los cuatro trimestres no solapados de cada año, las bases de datos utilizadas serán aquellas que refieren al último periodo cuya información posee cobertura anual, que a la fecha de la elaboración del documento corresponde al 2018.

Siguiendo el ejemplo, la fórmula para calcular la concentración de hombres que trabajan entre 1 a 30 horas, sería la siguiente:

$$\frac{\text{Nº de hombres que trabajan de 1 a 30 horas semanales}}{\text{Total de hombres ocupados}} * 100$$

A continuación, se resumen los totales de hombres y mujeres para cada categoría de la variable “tramos de horas habitualmente trabajadas” y la concentración de cada sexo en las categorías.

PERSONAS OCUPADAS POR SEXO SEGÚN TRAMOS DE HORAS HABITUALMENTE TRABAJADAS. 2018						
TRAMOS DE HORAS HABITUALMENTE TRABAJADAS	Personas Ocupadas			Concentración		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>TOTAL</b>	<b>8.389.911</b>	<b>4.914.179</b>	<b>3.475.734</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
1 a 30 horas	1.736.292	746.101	990.191	20,7	15,2	28,5
31 a 44 horas	1.420.281	724.370	695.911	16,9	14,7	20,0
45 horas	3.461.756	2.175.733	1.286.023	41,3	44,3	37,0
46 o más horas	1.771.349	1.267.755	503.594	21,1	25,8	14,5
Sin información <sup>(*)</sup>	235	220	15	0,0	0,0	0,0

\* La estimación de este tramo de horas habitualmente trabajadas está sujeta a alta variabilidad muestral y error de estimación para ambos sexos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Encuesta Nacional de Empleo, 2018.

El indicador demuestra que, si bien en ambos sexos preponderan las jornadas laborales semanales de 45 horas, dentro del grupo de mujeres hay una concentración considerablemente mayor en los tramos de horas más bajas.

- **Brecha de género:** expresa la diferencia de hombres y mujeres en un determinado indicador. Usualmente se genera restando la cifra de hombres a la cifra de mujeres, y se lee como la distancia entre ambos sexos. Sin embargo, esto genera una confusión en cuanto a la interpretación del signo de las brechas, puesto que situaciones de desigualdad pueden adoptar valores positivos o negativos. Por ejemplo, una brecha negativa en la tasa de ocupación indica una menor tasa de mujeres ocupadas, es decir, una situación desventajosa; mientras que una brecha negativa en pobreza significaría que hay menor proporción de mujeres que de hombres en situación de pobreza.

### Recuadro 3. ¿Cómo plantear indicadores de brecha de género?

A partir de la información que provee la Encuesta Nacional del Uso del Tiempo 2015 producida por el INE, se quiere identificar la brecha entre el tiempo que mujeres y hombres destinan a distintos tipos de trabajo no remunerado (tnr) durante un día de semana. La brecha de cada categoría se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo promedio dedicado al tnr por mujeres (día de semana)} - \text{tiempo promedio dedicado al tnr por hombres (día de semana)}$$

Tras su aplicación, se obtienen los siguientes resultados:

BRECHA DE GÉNERO EN EL TIEMPO PROMEDIO DESTINADO A TRABAJOS NO REMUNERADOS			
TIPO DE TRABAJO	Tiempo promedio (en horas) Día de semana		
	Mujeres	Hombres	Brecha
Trabajo de cuidados no remunerado a integrantes del hogar	3,27	1,79	1,49
Trabajo doméstico no remunerado para el propio hogar	3,99	1,91	2,08
Trabajo no remunerado en quehaceres domésticos y de cuidados para otros hogares	4,85	2,53	2,31

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo, 2015.

- **Índice de feminidad/masculinidad:** señala la cantidad de mujeres por cada 100 hombres. Similar función cumple el índice de feminización, que expresa el número de mujeres por cada hombre. Ambos indicadores se pueden calcular para hombres, lo que genera el índice de masculinidad y de masculinización.

### Recuadro 4. ¿Cómo plantear indicadores de feminidad/masculinidad?

A partir de la información que entregan las Estimaciones y Proyecciones de Población del INE, se busca conocer si habrá cambios importantes en la composición por sexo de la población total del país entre los años 2010 y 2020. Para ello, se construyen índices de masculinidad y feminidad para cada año, siguiendo estas fórmulas:

$$\text{Índice de masculinidad} = \frac{\text{número de hombres}}{\text{número de mujeres}}$$

$$\text{Índice de feminidad} = \frac{\text{número de mujeres}}{\text{número de hombres}}$$

POBLACIÓN DE CHILE, POR SEXO. 2010				
Total	Hombres	Mujeres	Índice de Masculinidad	Índice de Femeidad
17.063.927	8.397.402	8.666.525	96,9	103,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (NE), Estimaciones y Proyecciones de Población 2002-2050, base 2017.

POBLACIÓN DE CHILE, POR SEXO. 2020				
Total	Hombres	Mujeres	Índice de Masculinidad	Índice de Femeidad
19.458.310	9.599.101	9.859.209	97,4	102,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (NE), Estimaciones y Proyecciones de Población 2002-2050, base 2017.

Entre ambos años se observa una tendencia a la feminización de la población chilena, aunque registrándose un cambio de medio punto porcentual en cada índice.



### III. ORIENTACIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE INDICADORES DE GÉNERO

En este apartado se desarrolla un conjunto de recomendaciones para producir indicadores de género. Es importante recalcar que la selección de los IG debe orientarse a los objetivos y el contexto de su producción. En primer lugar, se propone una serie de pasos a seguir para guiar la elaboración de los indicadores, acompañados de algunas preguntas que pueden contribuir al proceso. Luego se presentan criterios para asegurar la calidad en la construcción metodológica de los IG.

#### Pasos para la elaboración de indicadores de género

1. **Concreción de los objetivos de los IG:** inicialmente se debe definir el tema de interés y el fenómeno que se busca medir; la población y el período temporal que se quiere abarcar, y el público objetivo del indicador. De este último punto dependerá el grado de complejidad que se puede incorporar en la elaboración y presentación del indicador.

- ¿Por qué analizar el género en esta temática?
- ¿Existen diferencias entre hombres y mujeres en el ámbito de estudio?
- ¿Estas diferencias producen desigualdad o desventajas para hombres o mujeres?

2. **Identificación del tipo de IG:** posteriormente se establece el cálculo y el tipo de cifra que expresará el indicador. Puede ser una brecha, un porcentaje de distribución o concentración de un índice, entre otros.

- ¿Qué cálculo se aplicará a los datos para producir los indicadores?
- ¿Qué tipo de indicador se adecúa más a su objetivo?
- ¿Qué tipo de indicador se puede interpretar con mayor claridad?

3. **Revisión de los datos previos:** luego se requiere reconocer los datos ya existentes sobre el fenómeno de interés. Es posible que el indicador que se busca construir ya se ha elaborado anteriormente, pero sin desagregación por sexo. También es posible encontrar antecedentes de indicadores producidos en otros países.

- ¿Existen antecedentes sobre las relaciones de género en el tema de interés?
- En caso de existir información previa, ¿es posible identificar sesgos de género en ella?
- ¿Se han elaborado indicadores alusivos al tema? ¿Cómo fueron construidos?

4. **Identificación de las fuentes de información:** es crucial tener en cuenta la disponibilidad de las fuentes de datos a las que se tiene acceso. En la mayoría de los casos, el productor de IG no tendrá la oportunidad de levantar información de manera autónoma, por lo que deberá elaborar los indicadores a partir de fuentes secundarias. Este paso implica identificar las potencialidades y limitaciones de estos datos, lo que puede devenir en una modificación de la definición o cobertura de los IG. Si la información no es suficiente, se puede poner en riesgo la calidad estadística de los indicadores, requisito indispensable para garantizar que el IG refleje de manera confiable el fenómeno de interés.

- ¿Qué bases de datos disponibles pueden contener información sobre el tema seleccionado?
- ¿Cuál es la cobertura poblacional y temporal de las bases de datos o registros disponibles?
- ¿Con que periodicidad se levantan los datos de la fuente de información?

5. **Enumeración de variables y categorías:** una vez generado el indicador, el usuario debe definir las variables que lo integran (en el caso de que sea un índice compuesto por más de una variable) y sus categorías. En el caso de que se trate de variables continuas, es importante delimitar el rango que puede adoptar el indicador, además de aclarar el significado de un valor negativo o positivo.

- ¿El conjunto de variables escogidas permite abarcar todo el tema de interés?
- ¿Cuál es el rango de valores que puede adoptar el indicador? ¿Qué valor adoptaría el indicador en una situación de igualdad de género?
- ¿Cómo se interpretan los posibles valores del indicador? ¿Qué significa un valor igual a cero, o una cifra negativa?

6. **Relacionar a los indicadores de género:** debido a que cada IG refiere a fenómenos específicos dentro de un contexto social, se sugiere complementar la información con un conjunto de indicadores. De esta manera, es posible obtener una visión integral sobre el escenario de interés. No obstante, es necesario tener precaución respecto a los distintos tipos de cobertura poblacional y temporal que presentan los indicadores, especialmente aquellos que provienen de distintas fuentes de información.

- ¿Qué información serviría para complementar el indicador de género?
- ¿Es posible complementar con indicadores de la misma fuente de datos?
- ¿Qué aristas del tema de interés quedan fuera del indicador elaborado?

## Criterios de selección para indicadores de género

Tal como se observó en el capítulo anterior, existe una variedad de posibilidades para elaborar indicadores de género a partir de la información disponible. La finalidad de este capítulo es entregar recomendaciones para seleccionar la mejor opción. Las recomendaciones internacionales sugieren establecer los siguientes criterios para producir los indicadores:

- **Validez y precisión:** el indicador debe ser capaz de medir el fenómeno que se ha propuesto reflejar.
- **Confiabilidad:** las fuentes de los IG deben ser confiables. De no ser así, cualquier procedimiento posterior es poco fiable.
- **Relevancia:** los IG deben responder a la demanda de los usuarios, audiencia o instituciones interesadas en su producción.

- **Oportunidad:** el indicador tiene que estar disponible en el momento oportuno. Resultaría de poca utilidad producir un estadístico en un contexto muy distinto al que aluden los datos.
- **Comparabilidad:** debe ser posible comparar cada indicador al menos con sí mismo durante otro período de tiempo. En el mejor de los casos, los IG deben poseer comparabilidad internacional.
- **Perdurabilidad:** los aspectos de la sociedad a los que refieren los IG deben ser duraderos en el tiempo.
- **Fácil comprensión:** los IG deben ser sencillos en cuanto a su producción e interpretación, de manera que puedan llegar a un público mayoritario y no solo a personas expertas o con formación en estadística.
- **Viables:** para la producción de IG se necesita una fuente confiable de información, además de capacidades técnicas, metodológicas y financieras para su elaboración y difusión.
- **Gestión de metadatos:** se debe proporcionar la información básica para que los atributos de las estadísticas sean comprendidos por quien los usa. El uso adecuado del dato requiere conocer todo el proceso que conlleva la producción del indicador, incluidas sus limitaciones.

## IV. ¿CÓMO ASEGURAR LA CALIDAD ESTADÍSTICA DE LOS INDICADORES DE GÉNERO?

Los indicadores deben reflejar el fenómeno que buscan medir con la mayor precisión posible. Además de una adecuada construcción conceptual y metodológica, los indicadores son evaluados en términos de su calidad estadística. Se puede afirmar que un indicador posee calidad estadística cuando la estimación que genera la muestra es cercana al parámetro poblacional. Esta posibilidad está determinada por diversos elementos del proceso de producción estadística, que serán revisados más adelante.

La publicación de un indicador con una calidad estadística baja o no evaluada debe evitarse, pues puede implicar la difusión de un estadístico inválido entre un público que no cuenta con las herramientas para comprobar la precisión del dato. El uso de una estimación no significativa es capaz de conducir a una toma errada de decisiones, puesto que no refleja de manera robusta el fenómeno para el cual fue construido. Este uso inadecuado de las estadísticas es especialmente riesgoso en contextos de mayor influencia como los medios de comunicación y las políticas públicas.

En el presente capítulo se abordarán los factores que inciden en la calidad de las estadísticas provenientes de encuestas de hogares y de registros administrativos. Ambas fuentes poseen distintos métodos de recolección de información y de producción de indicadores, por lo que difieren también en sus criterios de calidad.

### **Criterios de calidad en encuestas de hogares**

Las encuestas de hogares son un instrumento ampliamente utilizado en las estadísticas sociales para recopilar información periódica sobre una gran variedad de fenómenos. El procedimiento consiste en seleccionar un conjunto de unidades muestrales a los que se aplicará el instrumento. La selección de una muestra de la población se orienta bajo el principio de representatividad, es decir, que las estimaciones generadas a partir de las unidades escogidas podrán reflejar los fenómenos de la población objetivo.

Las unidades muestrales pueden seleccionarse aleatoriamente en un solo momento (muestreo aleatorio simple) o a través de una serie de etapas (muestreo complejo). En el muestreo simple todas las unidades seleccionadas tienen igual probabilidad de selección, por lo tanto cuentan con el mismo peso dentro de la muestra. En cambio, el muestreo complejo tiene como objetivo asignar una ponderación diferenciada a cada caso de la muestra según sus características sociodemográficas y normalmente se seleccionan las unidades en más de una etapa. Este procedimiento permite generar estimaciones más precisas para la población objetivo, asegurando la presencia de unidades muestrales de interés con baja probabilidad de acceder a través de una selección aleatoria, como ocurre con los hogares de zonas extremas del país. Debido a esta ventaja, el muestreo complejo es ampliamente utilizado en encuestas de hogares.

### ***Estimadores***

Las bases de datos que proveen las encuestas permiten calcular estadísticos que estiman un parámetro desconocido de la población, llamados “estimadores”. Muchos indicadores se construyen a partir de estimadores como la media, las proporciones y las razones.

Durante el proceso de construcción de un indicador, se debe considerar que la muestra no ha sido diseñada para garantizar un nivel de precisión adecuado para cualquier estimación. Este es un desafío recurrente para las estadísticas de género, especialmente para quienes utilizan indicadores producidos a partir de encuestas cuyo objetivo está en otro foco. Por ejemplo, si se quiere utilizar la Encuesta de Microemprendimiento (EME), que tiene como objetivo analizar la formalidad, el financiamiento y las motivaciones de los microemprendimientos en Chile, para caracterizar a las microempendedoras empleadoras de alguna comuna en particular; el número de mujeres seleccionadas en la muestra será tan reducido que la estimación no alcanzará los criterios básicos de calidad estadística. En otras palabras, por más que existan las variables dentro de una base de datos es muy probable que haya poblaciones tan pequeñas muestralmente que no se pueden construir estimaciones precisas.

Para asegurar la calidad de un indicador existen las *medidas de precisión estadística*. Las instituciones productoras de estadísticas aplican estas medidas a los indicadores para determinar su publicación. En este proceso los indicadores son clasificados según su calidad, siendo comunes los siguientes niveles:

- a) **Estimador no confiable:** no se recomienda utilizar el estimador para inferir características poblacionales. En esta situación, una solución posible es agrupar categorías dentro de la variable para aumentar la cantidad de casos en cada categoría.
- b) **Uso descriptivo** (nota metodológica): la estimación puede utilizarse con fines descriptivos (como apreciar tendencias), pero no cuenta con las condiciones suficientes para la inferencia estadística. Es necesario añadir una nota metodológica que informe el error de la estimación y la limitación en su uso.
- c) **Estimador confiable:** cumple con los requisitos mínimos para inferir valores poblacionales.

Pese a que, en el INE, tanto los estadísticos de precisión como los umbrales utilizados han variado según el producto, actualmente se está diseñando un procedimiento que estandariza los lineamientos para el uso de medidas de precisión en encuestas de hogares. En la producción de indicadores de género, es importante establecer criterios que garanticen la calidad de los estimadores, al tiempo que respondan al tipo de encuesta utilizada y a los objetivos del indicador.

A continuación, se describe una serie de estadísticos que se pueden utilizar para medir la precisión de un indicador. En primer lugar, se detallan aquellos relacionados con la variabilidad o dispersión de las estimaciones.

### **Medidas de precisión asociadas a la variabilidad**

#### a) **Varianza y error estándar**

Ambos estadísticos indican la dispersión de los datos. La varianza expresa el promedio de las desviaciones cuadrático del valor medio de cierta estimación. Debido a que adopta cifras que corresponden al cuadrado de la unidad de medida del estimador, la varianza no suele presentarse en el análisis de resultados. Al contrario, el error estándar se obtiene calculando la raíz cuadrada de la varianza, entregando valores en la misma escala de medición que su respectiva estimación.

**Cuadro 2.** Expresiones para el cálculo de la varianza y el error estándar

Estimación de la varianza para la media	Siendo
$v(\hat{Y}) = \left(\frac{N-n}{N}\right) \cdot \frac{s^2}{n}, s^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Y_i - \hat{Y}_s)^2}{n-1}$	$v(\hat{Y})$ = varianza de la media
Estimación de la varianza para el total	$v(\hat{T})$ = varianza del total
	$v(\hat{P})$ = varianza de la proporción de una

$v(\hat{T}) = N^2 \cdot v(\hat{Y}_s)$	categoría $N$ = tamaño poblacional $n$ = tamaño muestral $s^2$ = desviación cuadrática de la estimación
Estimación de la varianza para la proporción de una categoría	
$v(\hat{P}) = \left(\frac{N-n}{N}\right) \cdot \frac{\hat{P}_s \cdot (1-\hat{P}_s)}{n-1}$	
Estimación del error estándar	Siendo
$ee(\hat{\theta}) = \sqrt{v(\hat{\theta}_s)}$	$ee(\hat{\theta})$ = error estándar de la estimación $v(\hat{\theta})$ = varianza de la estimación

Fuente: Elaboración propia.

### b) Coeficiente de variación

El coeficiente de variación (CV) corresponde al cociente entre el error estándar y el valor promedio de la estimación. Mientras que el error estándar indica la dispersión de los datos en la misma escala de medición que el indicador, el CV se expresa en porcentaje, por lo que permite evaluar la precisión de cualquier estimación bajo los mismos criterios. Este estimador es ampliamente utilizado por las oficinas de estadística y los equipos de encuestas oficiales para validar estimaciones. Si bien el umbral puede variar según instrumento, comúnmente se establece un CV de 15% o 20% como la máxima dispersión aceptada.

**Cuadro 3.** Expresiones para el cálculo del coeficiente de variación

Estimación del coeficiente de variación	Siendo
$cv(\hat{\theta})(\%) = \frac{ee(\hat{\theta}_s)}{\hat{\theta}_s} \cdot 100\%$	$cv(\hat{\theta})$ = coeficiente de variación de la estimación $ee(\hat{\theta})$ = error estándar de la estimación $\hat{\theta}$ = estimación

Fuente: Elaboración propia.

### c) Error absoluto

El error absoluto indica la máxima diferencia esperable entre el valor estimado a partir de la muestra y el verdadero parámetro poblacional, con una probabilidad de ocurrencia igual al nivel de confianza definido por el usuario. Generalmente el nivel de confianza es de 95% o 90%. El error absoluto se expresa en la misma unidad de medida que la estimación, por lo que no es posible determinar umbrales de aceptación transversales a todos los indicadores.



**Cuadro 4.** Expresiones para el cálculo del error absoluto

Estimación del error absoluto	Siendo
$ea(\hat{\theta}) = t_{1-\alpha/2}^v \cdot ee(\hat{\theta}_s)$	$ea(\hat{\theta})$ = error absoluto de la estimación $t_{1-\alpha/2}^v$ = Percentil de la distribución t de Student con v grados de libertad. $ee(\hat{\theta})$ = error estándar de la estimación

Fuente: Elaboración propia.

d) **Error relativo**

El error relativo corresponde a la máxima variación porcentual que se puede esperar entre el valor estimado a partir de la muestra y el verdadero parámetro poblacional. En otras palabras, este estadístico estandariza el error absoluto, permitiendo comparar entre indicadores con distintas unidades de medidas.

**Cuadro 5.** Expresiones para el cálculo del error relativo

Estimación del error relativo	Siendo
$er(\hat{\theta}) = t_{1-\alpha/2}^v \cdot cv(\hat{\theta}_s)$	$er(\hat{\theta})$ = error relativo de la estimación $t_{1-\alpha/2}^v$ = Percentil de la distribución t-Student con v grados de libertad. $cv(\hat{\theta})$ = coeficiente de variación de la estimación

Fuente: Elaboración propia.

El percentil de la distribución t-Student tiende a igualarse a los valores de la distribución Normal Estándar en muestras grandes, que en un nivel de confianza de 95% es igual a 1,96. Lo anterior supone que el error relativo será dos veces el coeficiente de variación, aproximadamente. Por ello, los límites que se utilizan comúnmente son el doble de los establecidos para el CV, es decir 30% o 40%.

e) **Intervalo de confianza**

Los intervalos de confianza constituyen un rango de valores construidos a partir del estimador entre los que se puede encontrar el parámetro poblacional de interés con una probabilidad igual al nivel de confianza establecido, usualmente de 90% o 95%. El cálculo de los intervalos de confianza tiene el objetivo de expresar con mayor precisión las estimaciones.

**Cuadro 6.** Expresiones para el cálculo de intervalos de confianza

Estimación de los intervalos de confianza	Siendo
$[\hat{\theta}_s - ea(\hat{\theta}_s), \hat{\theta}_s + ea(\hat{\theta}_s)]_{1-\alpha}$	$\hat{\theta}_s$ = estimación $ea(\hat{\theta})$ = error absoluto de la estimación

Fuente: Elaboración propia.

Todos estos procedimientos son útiles para poner a prueba la precisión de los indicadores producidos. A continuación, se enseña un ejemplo de dos indicadores que refieren al mismo fenómeno, pero con distintos niveles de calidad estadística.

### Recuadro 5. ¿Cómo realizar estimaciones de indicadores con muestras complejas?

Se ha elaborado el indicador “**Proporción de hogares que cuentan con servicio doméstico**” a partir de la Encuesta Nacional del Uso del Tiempo 2015 (INE). Para ello se desarrollan estimaciones para muestreo complejo, que en Stata se realizan empleando el comando “svy”. Se define un nivel de confianza igual al 95%, un límite de CV=20% y de error relativo=40%.

Los resultados se presentan en la siguiente imagen, y detallan el tamaño muestral (*number of obs.*), la estimación (*mean*), los intervalos de confianza (*95% Conf. Interval*) con un nivel de 95% de confianza, el coeficiente de variación y el error estándar (*Std. Err.*), a través del que se puede calcular error absoluto y relativo.

```
Survey: Mean estimation
```

Number of strata =	<b>118</b>	Number of obs =	<b>10688</b>
Number of PSUs =	<b>388</b>	Population size =	<b>483563</b>
		Design df =	<b>270</b>

	Linearized		
	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
dom	<b>,0998741</b>	<b>,0055893</b>	<b>,0888701</b> <b>,1108782</b>

```
. estat cv
```

	Linearized		
	Mean	Std. Err.	CV (%)
dom	<b>,0998741</b>	<b>,0055893</b>	<b>5,5963</b>

Se analizará cada uno de los estadísticos revisados en el apartado anterior.

- El indicador tiene un **coeficiente de variación** de 5,6%, encontrándose considerablemente distante del límite de 20%.
- El **error absoluto** equivale al producto entre el error estándar y el percentil de la distribución t-Student, que para este caso es igual a 1,96. De esta manera, el error absoluto es igual a  $0,01 \cdot 1,96 = 0,02$ . Esto significa que la máxima diferencia esperable entre el parámetro poblacional y el parámetro estimado es de un 2% de hogares.
- El **error relativo** es igual al producto entre el coeficiente de variación y el percentil de la distribución t-Student, que para este caso es igual a 1,96. En consecuencia, el error relativo sería igual a  $5,6 \cdot 1,96 = 10,98$ . Al igual que el CV, este estadístico tiene un valor aceptable en cuanto a la calidad estadística.
- Los **intervalos de confianza** que arroja el programa señalan que la proporción de hogares que cuentan con servicio doméstico está entre un 0,09 y un 0,11.

Ahora, si se calcula el mismo indicador para un subconjunto de la población, que en este caso será la Región de Los Ríos, los resultados serán los siguientes:

Number of strata =	4	Number of obs =	337
Number of PSUs =	11	Population size =	88539,3
		Design df =	7

	Linearized		
	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
dom	,1191644	,0319053	,0437203 ,1946085

```
. estat cv
```

	Linearized		
	Mean	Std. Err.	CV (%)
dom	,1191644	,0319053	26,7742

- El indicador tiene un **coeficiente de variación** de 26,77%, superando los límites de calidad estadística usualmente establecidos.
- El **error absoluto** sería igual a  $0,03 \times 1,96 = 0,06$ . Esto significa que la máxima diferencia esperable entre el parámetro poblacional y el parámetro estimado es de un 6% de hogares.
- El **error relativo** de esta estimación también es el producto entre el CV y 1,96, lo que arroja un error igual a 52,47, superior al 40% definido como aceptable.
- Los **intervalos de confianza** que arroja el programa señalan que la proporción de hogares que cuentan con servicio doméstico está entre un 0,054 y un 0,19.

La diferencia entre ambas estimaciones es la cantidad de observaciones, que para el ejemplo nacional superaban las 10.000, mientras que en la Región de los Ríos fueron 337. Esto implica que la estimación regional sea muy poco precisa. De hecho, el indicador señala que el porcentaje de hogares que cuentan con servicio doméstico en la región fluctúa entre un 4% y un 19%, por lo que el 11,92% que arroja el comando puede corresponder a un valor lejano al parámetro poblacional. Debido a la baja calidad estadística que presenta el estimador para tal subconjunto de la muestra, se recomienda que no sea publicado.

## Criterios de calidad en registros administrativos

Los registros administrativos son datos que recogen las instituciones públicas o privadas sobre una acción, hecho o evento en función de su propio control de gestión o por motivos fiscales (INE, 2018). El proceso de producción de estos datos no está orientado a su uso estadístico, sino a satisfacer las necesidades de su respectivo proceso administrativo.

Todas estas características marcan una diferencia fundamental con las encuestas de hogares, que son instrumentos específicamente diseñados para recopilar datos sobre los que se aplicarán procedimientos estadísticos. En cambio, los registros administrativos deben ser transformados en “registros administrativos con fines estadísticos” para cumplir con tal objetivo.

El uso de registros administrativos con fines estadísticos en la producción de indicadores de género posee la ventaja de garantizar una cobertura casi completa de la población que controla, por lo que no existiría el desafío de la representatividad de los grupos minoritarios, como ocurre en las encuestas sociales. Sin embargo, es probable que los registros administrativos sufran transformaciones a lo largo de los años según los requisitos que surgen dentro de las instituciones, lo que dificulta las comparaciones entre sus distintas versiones.

Con el objetivo de medir la calidad estadística de los registros administrativos, el INE ha desarrollado el Instrumento de Medición de Calidad para el uso de los Registros Administrativos (IMCRA), que opera evaluando distintas aristas de los RRAA provenientes de (1) oficinas administrativas y (2) oficinas estadísticas.

Si bien la aplicación del IMCRA excede el margen de acción que tiene la población usuaria externa al procedimiento de evaluación de calidad estadística<sup>3</sup>, es importante conocer las características de esta operación. El hecho que un registro pueda potencialmente proporcionar una estadística requiere un proceso de transformación del mismo en dato estadístico. A continuación, se enumeran los criterios de calidad que considera el instrumento, agrupados en 3 “hiperdimensiones”: (1) Fuente, (2) Metadato y (3) Base de Datos. Las dos primeras son aplicadas a oficinas administrativas, mientras que la última sólo corresponde a las oficinas estadísticas.

---

<sup>3</sup> El IMCRA implica la aplicación de un cuestionario asistido por analistas de calidad estadística, y que implica el acceso a fuentes de información no disponibles para todo público.

## 1. Fuente de los datos

La primera hiperdimensión del cuestionario contempla dimensiones relativas a los siguientes indicadores:

- El marco legal de la producción de datos y arreglos de confidencialidad.
- El tipo de almacenamiento de la información.
- El titular de datos.
- Los mecanismos de validación y mejora de los datos administrativos.
- Estandarización de los mecanismos de captación.
- La depuración y mejora sostenida de los datos administrativos.
- La información sobre las variables (definición, codificación, identificación y desagregación geográfica).
- Información sobre el objeto de registros (población de interés, población objetivo y población de registro).
- Restricciones y sostenibilidad del acceso al dato y metadato administrativo.

## 2. Metadatos

La segunda hiperdimensión revisa los siguientes elementos:

- La validación y depuración de los datos administrativos.
- La definición, descripción, codificación, identificación y desagregación de las variables.
- La definición, descripción y codificación de las clasificaciones.
- La recolección de datos administrativos.

## 3. Base de datos

La última hiperdimensión, aplicada exclusivamente a las oficinas estadísticas, evalúa las variables mencionadas a continuación:

- La facilidad y sostenibilidad del acceso al dato estadístico.
- Las variables de vinculación de datos.
- El procesamiento de datos estadísticos (edición, compatibilidad de los grupos poblacionales, imputación, valores atípicos y validación).
- Uso y verificación de la codificación.

A través de la evaluación de estas variables y la disponibilidad de tal información se evalúa la calidad estadística de un indicador proveniente de RRAA.

## V. INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS INDICADORES DE GÉNERO

Una vez obtenido el valor del indicador, comienza la etapa de difusión. Para ello, usualmente se utilizan herramientas como tabulados y gráficos, que proveen el resumen de los datos y su representación visual. Como ya se mencionó, el público objetivo de los indicadores de género debe ser lo más amplio posible, por lo que el diseño de tabulados y gráficos tiene que facilitar la interpretación de los datos. Para ello, se requiere un formato que minimice la cantidad de información en el documento, presentando solo los elementos imprescindibles para comunicar el dato. Además, en el caso de que la interpretación del indicador resulte confusa, su presentación puede complementarse con un texto que señale la correcta lectura de los valores.

A continuación, se presentan sugerencias para una exposición de los indicadores que (1) faciliten el acceso y la interpretación del dato, y (2) sean sensibles al enfoque de género. En primer lugar, se aborda las recomendaciones para la elaboración de tabulados, luego de gráficos, y finalmente se incluye una guía de lenguaje no sexista para implementar en cualquier tipo de producto estadístico.

### Tabulados

Los tabulados son herramientas diseñadas para exponer cifras de manera más eficaz de lo que sería la descripción de los datos. Tal como expone UNECE (2009) en su manual "Cómo hacer comprensible los datos", un buen tabulado es aquel que permite fácilmente encontrar y entender los números en las tablas. Según el propósito que cumplen dentro de un documento, es posible identificar dos tipos de tablas.

- Las **tablas de referencia** resumen la totalidad de los datos seleccionados. Debido a que pueden alcanzar un tamaño muy grande, se suelen adjuntar en los anexos del informe.
- Las **tablas de presentación** incorporan tan solo un subconjunto de los datos, por lo que son ideales para utilizar en documentos, presentaciones, infografías, entre otros.

En cualquier caso, los componentes de una tabla son los siguientes:

ENCABEZADOS FILAS	ENCABEZADOS COLUMNAS
	DATOS
PIE DE PÁGINA	
FUENTE	

Como cada etapa del proceso de producción estadística, el diseño de los tabulados debe responder al objetivo de cada indicador. No obstante, algunas recomendaciones generales son las siguientes (UNECE, 2009):

- **Implementar un diseño discreto y sencillo** tanto en su formato como en el título de las tablas, lo que permite que el foco se concentre en los puntos sustanciales expresados por los datos más que en la estructura de la tabla.
- **Presentar las tablas en solitario** para evitar confusiones entre la información expuesta.
- **Contener suficientes metadatos**, es decir, información que permita comprender los estadísticos, como (1) un título descriptivo que mencione el nombre del indicador y su cobertura temporal y territorial, (2) la fuente de su procedencia y (3) columnas con encabezados que expresen la unidad de medida de sus valores.
- **Exponer otras informaciones relevantes** para evitar errores de interpretación. Es el caso de ciertas decisiones metodológicas tomadas por quien produce el tabulado, como la omisión de valores sin calidad estadística suficiente o la agrupación de categorías.
- **Utilizar el mismo formato** cuando se está elaborando más de una tabla. Esto implica homologar elementos como la fuente y el tamaño de la letra, el grosor de las líneas de las tablas, la combinación de celdas, los símbolos utilizados en superíndices y notas al pie de tabla.
- **Reducir la información expuesta** en cada uno de los elementos de la tabla. Textos muy extensos en el título o los pies de página obstaculizan la comprensión de los datos.

En cuanto a la incorporación del enfoque de género en los tabulados, se sugieren los siguientes puntos:



- Exponer **conjuntamente** los datos de hombres y mujeres, de manera en que los valores de cada sexo sean interpretados en relación del otro.
- En el caso de las **brechas**, es crucial que se presenten luego de los estadísticos de cada sexo, puesto que la misma brecha puede indicar situaciones muy disímiles en dos grupos sociales diferentes.
- Ubicar los grupos por sexo en dos columnas, cuyo encabezado se titule **“mujeres”/“hombres”**, y no “mujer”/“hombre”, para visibilizar la heterogeneidad dentro de cada grupo.

#### Recuadro 6. ¿Cómo elaborar tabulados?

Se ha elaborado un tabulado para señalar el total, la distribución y concentración por sexo de las personas microempendedoras según categoría ocupacional.

**PERSONAS MICROEMPENDEADORAS POR SEXO SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL. 2017**

CATEGORÍA OCUPACIONAL	N° personas Microempendedoras			Distribución			Concentración		
	Total	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Brecha	Total	Hombres	Mujeres
<b>TOTAL</b>	<b>1.992.578</b>	<b>1.211.128</b>	<b>781.450</b>	<b>60,8</b>	<b>39,2</b>	<b>-21,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Empleador(a) (*)	338.496	239.140	99.356	70,6	29,4	-41,3	17,0	19,7	12,7
Cuenta Propia	1.654.082	971.988	682.095	58,8	41,2	-17,5	83,0	80,3	87,3

\* Trabajador(a) independiente que contrata a uno o más empleados(as) de forma remunerada por al menos una hora a la semana.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Quinta Encuesta de Microempendimiento (EME), 2017.

La tabla posee los siguientes elementos ventajosos:

- Un **diseño simple** que enseña el total, distribución y concentración por sexo de las personas microempendedoras empleadoras y cuenta propia. Se incorpora una primera fila destacada en negrita para señalar los totales de cada categoría.
- Un **título** que menciona el indicador, las variables en que se desagrega, y el año al que corresponde la encuesta.
- Uso de un **lenguaje inclusivo**, tanto a través del lenguaje neutro (personas) o de incorporar explícitamente a las mujeres (trabajadoras/empleadoras). También se hace uso de los términos “hombres” y “mujeres” en vez de “hombre” y “mujer”.
- Un **pie de página** que contiene la fuente de información, y una aclaración conceptual sobre un término que puede resultar dudoso.

## Gráficos

Los gráficos son representaciones visuales de los datos que facilitan su comprensión. La elaboración de gráficos constituye una herramienta útil para comunicar de manera llamativa los indicadores de género a un público más amplio. Según la UNECE (2009) el diseño de un gráfico debe guiarse por las siguientes definiciones:

- El **público objetivo**, poniendo atención especialmente al grado de conocimiento que poseen sobre el tema de interés.
- El **mensaje** que se quiere comunicar a través del gráfico, que puede ser más de uno.
- La **naturaleza del mensaje**, es decir, si se busca graficar una comparación, una tendencia, relaciones entre variables, entre otras posibilidades.

Cuando ya se han tomado tales decisiones, es necesario escoger el tipo de gráfico. Existe una gran variedad de formatos posibles, siendo cada uno adecuado para diferentes propósitos. A continuación, se detallan algunos de ellos, acompañados de sugerencias para incorporarlos en las estadísticas de género<sup>4</sup>.

---

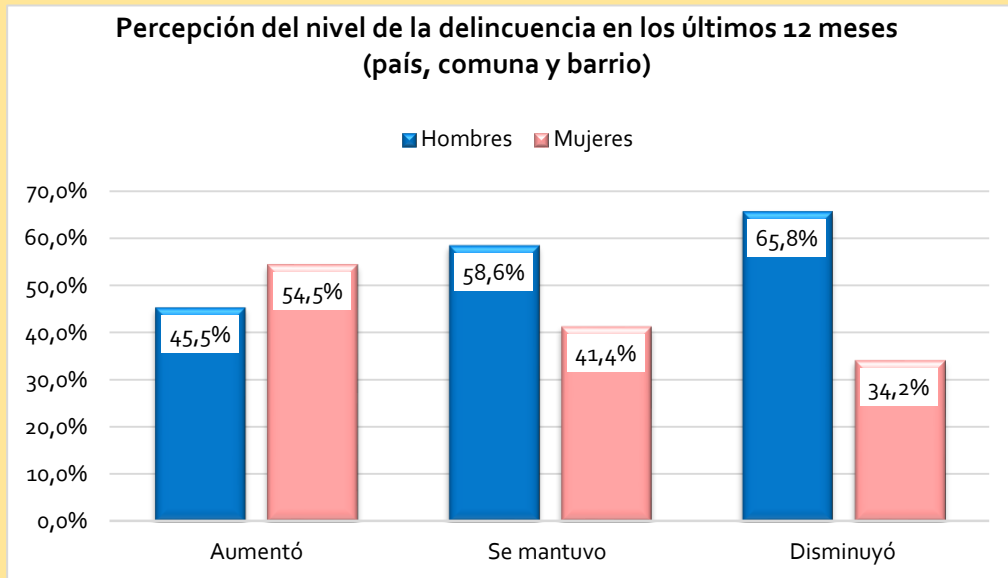
<sup>4</sup> <https://unstats.un.org/unsd/genderstatmanual/Presentation-of-gender-statistics-in-graphs.ashx>

- 1) Los **gráficos de barras** son gráficos simples de elaborar e interpretar. Se suelen utilizar para comparar frecuencias o valores de distintas categorías. Cuando se trata de comparaciones entre hombres y mujeres, son útiles las **barras agrupadas**. Su uso no se recomienda en caso de haber más de tres categorías, ni cuando alguna de ellas posee tan pocos casos que dificulta la lectura del gráfico. Por otro lado, si las etiquetas de las barras son extensas, es recomendable utilizar **barras horizontales**.

#### Recuadro 7. ¿Cómo elaborar gráficos de barras?

Se han diseñado dos gráficos de barra con el objetivo de mostrar errores y aciertos de este tipo de herramienta. En ambos se representan indicadores de percepción de seguridad, provenientes de la Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana 2018.

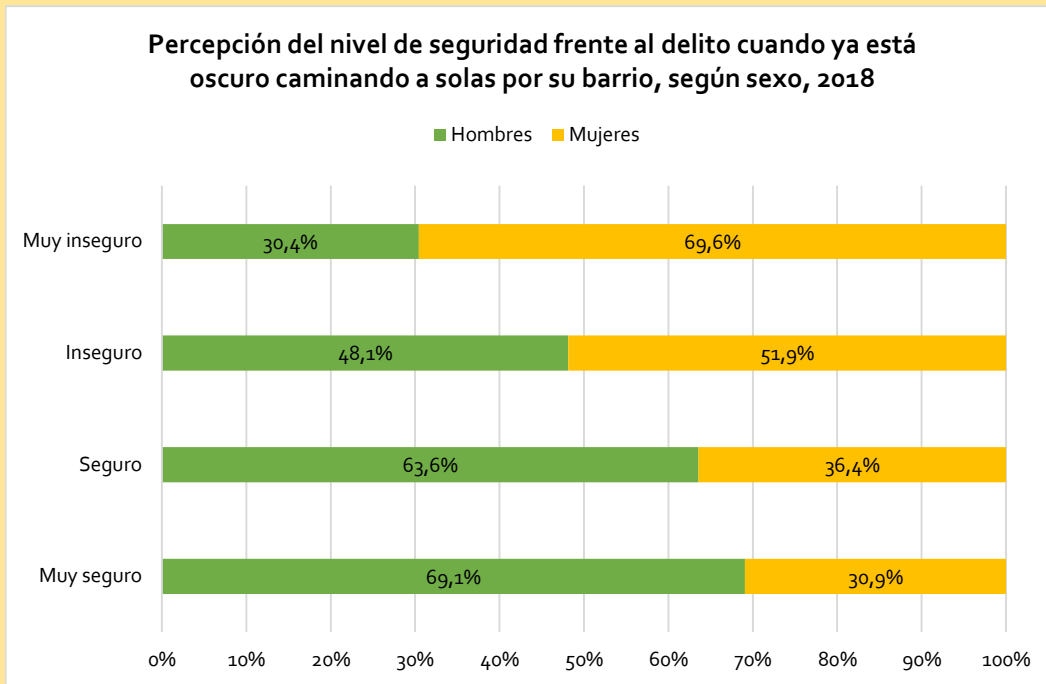
Gráfico de barras 1(estandarizar formato y tamaño de fuente de los títulos de gráficos)



Este gráfico presenta los siguientes problemas:

- Resulta contradictoria la **disposición de las categorías** del eje X ("aumentó", "se mantuvo", "disminuyó"), pues la dirección de izquierda a derecha se asocia al crecimiento. Es posible que a primera vista se infiera que la percepción del nivel de la delincuencia es más baja en mujeres que en hombres, lectura contraria a los datos expuestos.
- Las **etiquetas del eje Y** no necesitan mostrar decimales.
- Las **etiquetas de las barras** provocan un corte dentro de cada una de ellas.
- El **título** hace alusión a un período de tiempo relativo ("últimos 12 meses"), sin entregar un punto de referencia.
- No contiene la **fuentes de los datos** a partir de los que se genera el gráfico.
- Utiliza **colores** que reproducen los estereotipos de género.

Gráfico de barras 2



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana XIV (ENUSC) 2018.

Este ejemplo grafica el indicador “Percepción del nivel de seguridad frente al delito cuando ya está oscuro caminando a solas por su barrio” (ENUSC 2018). A diferencia del ejemplo anterior, este gráfico tiene las siguientes ventajas:

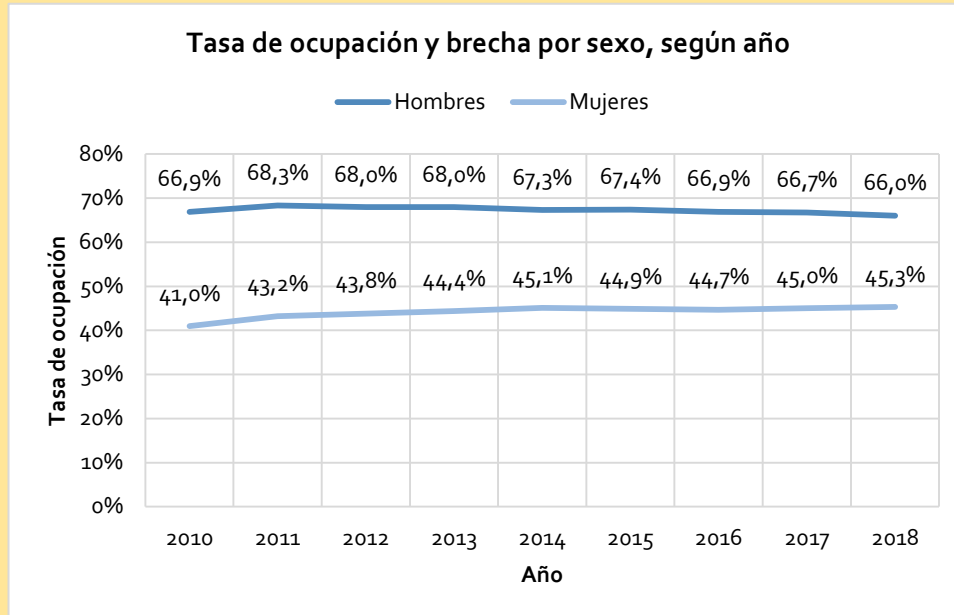
- Se usan **barras agrupadas** para señalar la distribución por sexo de cada categoría. Intuitivamente se observa que la percepción del nivel de seguridad cuando se camina a solas y a oscuras en el propio barrio, es menor en mujeres que en hombres.
- La elección de las **barras horizontales** en vez de verticales facilita la lectura de las etiquetas del eje Y.
- Contiene la **información básica** sobre el indicador: un título contextualizado y la fuente de los datos.

2) Los **gráficos de líneas** son ideales para la representación de tendencias en el tiempo o cambios a través de cohortes etarios. En estos gráficos, los parámetros se pueden ajustar para acentuar las tendencias que representan las líneas. Sin embargo, en estadísticas de género se recomienda que el eje Y comience desde cero, de lo contrario las diferencias entre hombres y mujeres se pueden ver distorsionadas.

### Recuadro 8. ¿Cómo elaborar gráficos de líneas?

A continuación, se enseñan dos gráficos de líneas que reflejan la evolución de la brecha de género en la tasa de ocupación. Se comentarán las debilidades y fortalezas de cada uno.

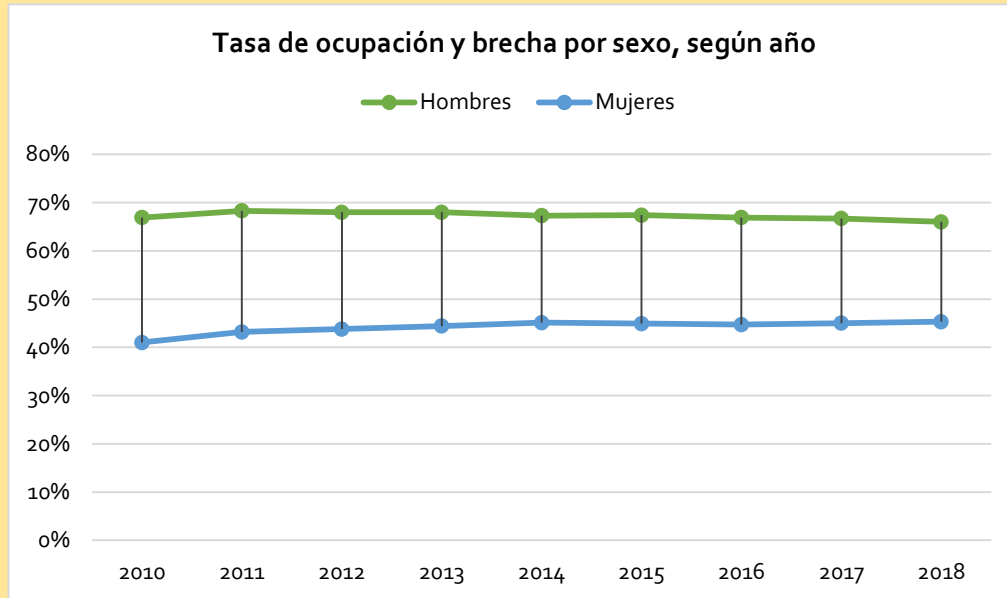
Gráfico 1



Este gráfico presenta las siguientes complicaciones.

- Las líneas indican la tasa de ocupación de hombres y de mujeres, pero no hay ningún elemento visual que represente la "brecha" propiamente tal.
- Las **etiquetas** encima de las líneas sobrecargan de información el gráfico innecesariamente. En el caso de que sea necesario enseñar los valores exactos del indicador, es posible complementar o reemplazar el gráfico por una tabla.
- Los **colores de las líneas** de "hombres" y "mujeres" son demasiado similares, por lo que no marcan una diferencia visualmente notoria.
- Las **etiquetas de los ejes X e Y** son innecesarias. Solo mostrando los valores es posible dar a entender que se refiere a los años y a la tasa de ocupación, respectivamente.

Gráfico 2



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Encuesta Nacional de Empleo 2010-2017

Esta corresponde a una diferente representación de los mismos datos. Sin embargo, a diferencia del anterior, este gráfico

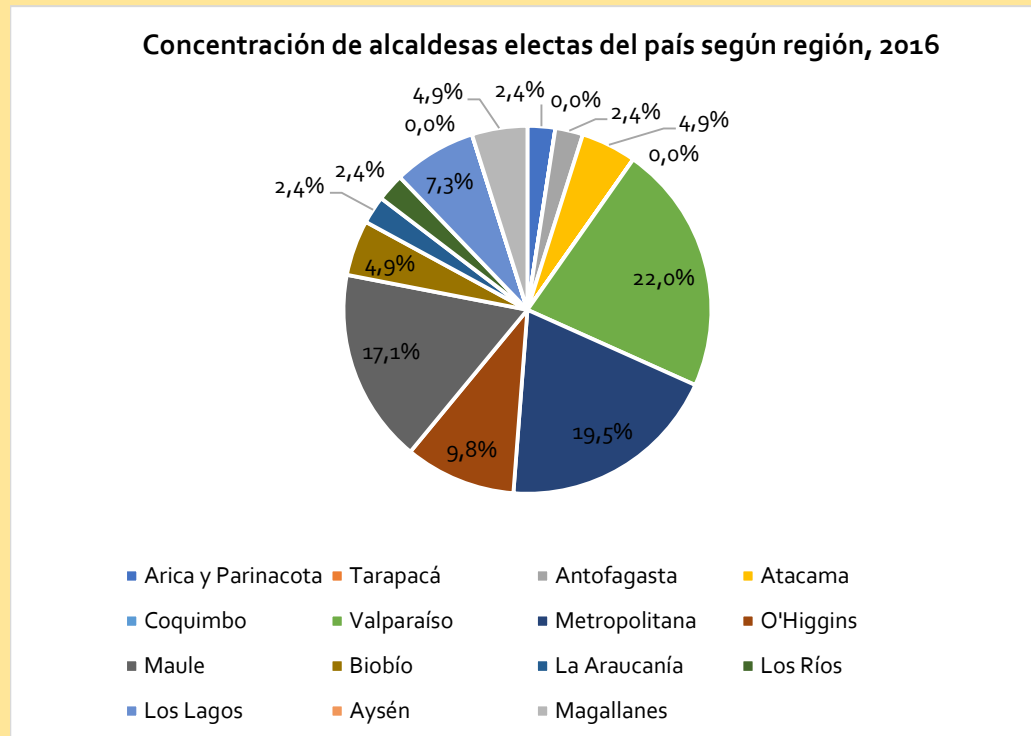
- Ilustra la **brecha** entre el indicador de hombres y de mujeres a través del trazado entre las líneas.
- Posee la menor cantidad de **elementos** necesaria para contextualizar y comprender el dato (título, fuente, etiquetas de cada eje, leyenda)
- Usa **colores** lo suficientemente distintos para que la diferencia entre los sexos se aprecie notoriamente.

3) Los **gráficos circulares o de torta** se utilizan para mostrar la distribución porcentual de una variable, por lo que la suma de todas las categorías debe ser igual a 100%. A diferencia del gráfico de barras, los gráficos circulares solo son adecuados para una pequeña cantidad de categorías. Es ideal para apreciar la distribución por sexo de cierta variable o categoría.

### Recuadro 9. ¿Cómo elaborar gráficos circulares?

En este ejemplo se presentarán dos gráficos de torta o circulares. El primero de ellos ilustra la concentración de alcaldesas del país según la región, mientras que el segundo representa el porcentaje de representantes electas y electos en alcaldías. De los ejemplos se comentarán aciertos y elementos a mejorar.

#### Gráfico 1

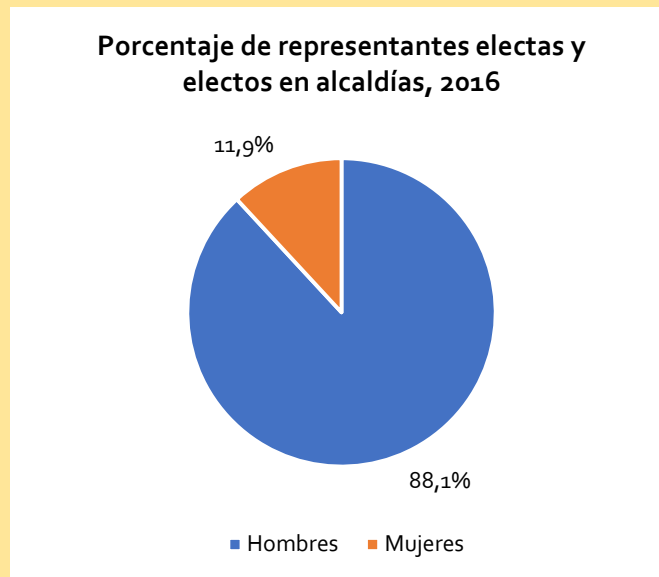


Fuente: Elaboración propia a partir de datos disponibles en la Sentencia Tribunal Calificador de Elecciones.

Este gráfico detalla la distribución del total de alcaldesas de Chile a lo largo de las regiones del país. Sus problemas son los siguientes:

- Posee una cantidad muy grande de categorías que obstaculiza la interpretación del gráfico. El número de valores dificulta su visualización.
- En ciertas regiones no hay ninguna alcaldesa, por lo que no aparecen graficadas en el círculo, aunque sí son mencionadas en la leyenda.
- Los colores no son lo suficientemente distintos para diferenciar adecuadamente algunas regiones, como ocurre con Antofagasta y Magallanes.

Gráfico 2



Fuente: Elaboración propia a partir de datos disponibles en la Sentencia Tribunal Calificador de Elecciones.

En esta ocasión, el indicador representado es la distribución de representantes electas y electos en alcaldías en las elecciones del 2016, por sexo. El gráfico presenta las siguientes ventajas:

- Posee solo dos **categorías**, por lo que la representación circular tiene sencilla interpretación.
- La **diferencia** entre ambas categorías es bastante grande, de manera que es apreciable claramente en un gráfico de este tipo.
- Integra una pequeña cantidad de **componentes**, lo que lo convierte en un gráfico cuya comprensión requiere una breve cantidad de tiempo y un esfuerzo reducido respecto a la versión anterior.

Sin importar el tipo de gráfico, es importante cumplir los siguientes criterios:

- Los datos (representados en elementos como barras, puntos o áreas) deben ser complementados con componentes de apoyo para la comprensión de los datos, como el título, la leyenda, las etiquetas de los datos, las líneas de división, las notas al pie y las fuentes de los datos. La selección de estos elementos debe responder a la información necesaria para comprender el indicador graficado.
- No es recomendable sobrecargar el diseño con elementos decorativos innecesarios, como fondos de colores o figuras con patrones. Mientras más sencillo es el gráfico, con más efectividad se concentra la atención del usuario en el mensaje que se busca comunicar.



- Para los indicadores de género, es fundamental no recurrir a colores o símbolos que refuercen los estereotipos de masculinidad o feminidad, como colorear de azul y rosado las cifras que corresponden a hombres y mujeres, respectivamente.

## Uso de lenguaje no sexista

Como último apartado de este documento, se abordará la implementación de formas no sexistas del lenguaje. Esta necesidad proviene de la identificación del carácter sexista de las formas lingüísticas utilizadas dentro del castellano. Una de las principales dificultades con las que cuenta este idioma es el uso del género masculino como neutro, lo que produce **ambigüedad** y **sesgo de género**.

Por ejemplo, si se afirma que “los ocupados sin educación preescolar poseen un ingreso medio mensual de \$201.068”, no se está entregando ningún indicio que permita al usuario inferir si se habla de ambos sexos o solo de los hombres.

La interpretación “neutra” o “exclusivamente masculina” del masculino en el castellano no es fortuita, sino que también está inserto en una cultura que asocia determinadas características a hombres y mujeres. Cuando las cifras de los indicadores de género son informadas, es importante hacer uso de un lenguaje que no reproduzca desigualdades y prejuicios.

A partir de esta necesidad, se ha llamado **lenguaje inclusivo** a:

La ausencia de sexismo, discriminaciones y otros sesgos de género que oculten o infravaloren la participación y presencia de hombres y mujeres en la vida social en la comunicación oral y escrita. (INE, 2014).

El uso del lenguaje inclusivo en estadísticas de género permite expresar la experiencia de ambos sexos, lo que contribuye a la precisión y fiabilidad de los datos. Su implementación implica suplir la falta de un género neutro en el castellano a través de fórmulas lingüísticamente aceptables que no reflejen distinciones de sexo o género.

Las propuestas recogidas por el INE (2014) en el documento “Uso del lenguaje inclusivo en la producción estadística”, son las siguientes:

- a) Uso de **palabras neutras** genéricas, como sustantivos colectivos y genéricos, rodeos (perífrasis), sustantivos no sexuados (metonímicos) o neutros.
- b) Uso de **adjetivos que integren ambos sexos**, artículos neutros, evitar los pronombres masculinos.
- c) **Nombrar en femenino y masculino** aquellas ocupaciones, cargos, profesiones y titulaciones que suelen estar masculinizadas y feminizadas, respectivamente. Esto permite visibilizar la participación de mujeres en espacios típicamente masculinos, y evitar el nombramiento en femenino de posiciones con menor prestigio.

Algunas de las situaciones más comunes que evidencian el sexismo en el uso del castellano, son las siguientes (INE, 2014):

**Cuadro 7.** Ejemplos del uso de lenguaje no sexista

Sesgo de género	Definición	Ejemplo
<b>Falsos genéricos</b>	Sustantivos masculinos utilizados como genéricos, es decir, que engloban a hombres y mujeres.	(X) “Presencia de niños menores de 4 años...”  (✓) “Presencia de menores de 4 años...”
<b>Salto semántico</b>	Una expresión masculina que parece genérica y luego se evidencia que referenciaba solo a los hombres.	(X) “La cifra abarca a los invitados y sus esposas”  (✓) “La cifra abarca a las personas invitadas y sus parejas”
<b>Abuso del masculino genérico</b>	Se utiliza masculino genérico en un contexto comunicativo en que no se justifica su uso.	(X) “Dirigido a estudiantes y profesores”  (✓) Dirigido a la comunidad escolar
<b>Denominación sexuada</b>	Se menciona a hombres por su cargo u ocupación, y a mujeres por su condición sexual. Las únicas ocasiones en que se nombra a las mujeres por su ocupación es cuando se trata de un cargo feminizado, por	(X) “La encuesta se aplicó a un ingeniero y dos mujeres”  “La encuesta se aplicó a un hombre y dos mujeres del rubro

	lo que se refuerzan los estereotipos de género.	de la ingeniería”
<b>Orden de presentación</b>	Se antepone el masculino antes que el femenino. Es recomendable alternar el orden en que se menciona a hombres y mujeres.	(✓) “Los diputados y diputadas decidieron...” (✓) “Las senadoras y senadores realizaron la votación...”
<b>Aposiciones redundantes</b>	Se utilizan dos elementos gramaticales que señalan el sexo del sujeto en cuestión, reforzando su condición de hombres y mujeres en contextos que no lo ameritan.	(X) “Las mujeres trabajadoras se reunieron...” (✓) “Las trabajadoras se reunieron...”

Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en INE (2014) Uso del lenguaje inclusivo en la producción estadística.

## REFERENCIAS

- EIGE (2019) *Gender statistics and indicators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Instituto de la mujer de Castilla-La Mancha (2010) *Guía para la elaboración de indicadores de género*. Recuperado de [https://institutomujer.castillalamancha.es/sites/institutomujer.castillalamancha.es/files/publicaciones/descargas/guia\\_para\\_la\\_elaboracion\\_de\\_indicadores\\_o.pdf](https://institutomujer.castillalamancha.es/sites/institutomujer.castillalamancha.es/files/publicaciones/descargas/guia_para_la_elaboracion_de_indicadores_o.pdf) (14 de octubre de 2019)
- Instituto Navarro para la Igualdad (2007) *Indicadores de Género. Guía Práctica*. Recuperado de <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/8346E44F-1C60-4850-AAC8-7934034AB5C6/97910/IndicadoresGenero2.pdf> (14 de octubre de 2019)
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2019a) *Metodología para la construcción de un sistema de indicadores de género*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2019b) *Protocolo para la elaboración de enfoques regionales de género*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2018) *Manual operativo. Instrumento de Medición de Calidad para el uso de RRAA (IMCRA)*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2015) *Guía metodológica para incorporar el enfoque de género en las estadísticas*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2014) *Uso del lenguaje inclusivo en la producción estadística: una guía práctica desde el enfoque de género*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Queensland Government Office for Women (2018) *Gender Analysis Toolkit*. Recuperado de <https://www.csyw.qld.gov.au/resources/dcsyw/women/gender-analysis-toolkit/gender-analysis-toolkit.pdf> (14 de octubre de 2019)
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) (2009) *Cómo hacer comprensibles los datos. Una guía para presentar estadísticas*. Recuperado de [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/writing/MDM\\_Part2\\_Spanish.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/writing/MDM_Part2_Spanish.pdf) (14 de octubre de 2019)