



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Pontificia Universidad Católica de Chile

Facultad de Matemáticas

Proyecto Final

Entrega 1: Análisis de CASEN 2022



EYP2417 - Muestreo

Segundo Semestre 2025

Profesor: Guillermo Marshall Rivera

Grupo 4

Integrantes

- Francisca Sepúlveda
- Esteban Román
- Alexander Pinto
- Julian Vargas

Pontificia Universidad Católica de Chile

Facultad de Matemáticas

Entrega: 24 de octubre de 2025

Índice

1	Objetivo General	2
1.1	Variables Auxiliares	4
2	Objetivos Específicos	5
2.1	Eje 1: Distribución de la Pobreza	5
2.2	Eje 2: Brecha Salarial de Género	6
2.3	Preguntas Transversales	7
3	Revisión de Antecedentes y Fuentes Clave	8
3.1	Panorama Oficial Reciente sobre Ingresos, Pobreza y Desigualdad	8
3.2	Educación e Ingresos (para Objetivo Específico 1)	9
3.3	Mercado Laboral, Ocupación y Brecha Salarial (para Objetivo Específico 2)	9
3.4	Estratificación Socioeconómica y Segmentaciones (para Objetivo Específico 3)	10
	Referencias	11



1 Objetivo General

La desigualdad socioeconómica es uno de los desafíos estructurales más relevantes de Chile. Este proyecto busca **contribuir al diagnóstico de la desigualdad chilena** mediante el análisis riguroso de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2022.

Tres ejes temáticos complementarios:

1. Distribución de la pobreza

Caracterizar geográficamente (por región y zona urbana/rural) y demográficamente la incidencia de pobreza en el país.

2. Brecha salarial de género

Analizar diferencias en ingresos del trabajo entre jefes de hogar hombres y mujeres.

3. Índices de pobreza por rangos etarios

Examinar la evolución y distribución de indicadores de pobreza según grupos de edad, identificando vulnerabilidades específicas en diferentes cohortes poblacionales.

El análisis se fundamenta en **teoría de muestreo** (Thompson, 2012) considerando el diseño muestral complejo de CASEN. Trataremos de aplicar correctamente el **factor de expansión (expr)** en todas las estimaciones, proporcionando evidencia para políticas públicas orientadas a reducir inequidades.



Responsables Institucionales por Etapa

Responsables institucionales por etapa:

- **Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF):** Dirige y publica la encuesta
- **Instituto Nacional de Estadísticas (INE):** Diseña y selecciona la muestra
- **Centro de Microdatos (U. de Chile):** Levanta el trabajo de campo
- **CEPAL:** Apoyo técnico y consistencia de ingresos
- **MDSF (con asesoría de OPHI):** Estima la pobreza multidimensional oficial (IPM)

Eje 1: Distribución de la Pobreza

- **pobreza:** Condición de pobreza ($1 = \text{Pobreza extrema}$, $2 = \text{Pobreza no extrema}$, $3 = \text{No pobreza}$)
- **ytotcorh:** Ingreso total del hogar corregido (pesos chilenos)
- **tot_per_h:** Total de personas en el hogar
- **esc:** Años de educación formal completados del jefe de hogar

Eje 2: Brecha Salarial de Género

- **sexo:** Sexo del jefe de hogar (1 = Hombre, 2 = Mujer)
- **ytrabajocorh:** Ingreso del trabajo principal *corregido* (pesos chilenos)
- **esc:** Años de educación formal del jefe



- **edad:** Edad del jefe de hogar (años)
- **oficio4_08:** Ocupación (CIUO-08, 4 dígitos)

1.1 Variables Auxiliares

- **expr:** Factor de expansión (ponderador de muestreo) para ajustar por diseño complejo
- **region:** Región de residencia (1–16, según división política actual)
- **area:** Zona geográfica (1 = Urbano, 2 = Rural)
- **edad:** Edad de la persona encuestada
- **folio:** Identificador del hogar



Cuadro 1: Resumen de variables principales utilizadas en el análisis

Variable	Código	Descripción y Tipo
• Variables de Estratificación		
Región	region	Región de residencia (1–16, numérica)
Zona geográfica	area	Urbano (1) / Rural (2)
Factor expansión	expr	Ponderador para representatividad (numérica)
▽ Eje 1: Pobreza		
Condición pobreza	pobreza	1 = pobreza extrema, 2 = pobreza no extrema, 3 = no pobreza
Ingreso hogar	ytotalcorh	Ingreso total del hogar corregido (pesos \$)
Escolaridad	esc	Años de educación formal del jefe
Tamaño hogar	tot_per_h	Número de personas en el hogar
≡ Eje 2: Brecha Salarial de Género		
Sexo jefe hogar	sexo	1 = Hombre, 2 = Mujer
Ingreso principal	ytrabajocorh	Ingreso del trabajo principal (corregido)
Edad	edad	Edad del jefe de hogar (años)
Ocupación	oficio4_08	Código CIUO-08 (4 dígitos)

2 Objetivos Específicos

Este proyecto busca responder a las siguientes preguntas de investigación concretas:

2.1 Eje 1: Distribución de la Pobreza

1. **¿Cuál es la incidencia de pobreza por región en Chile?** Se busca caracterizar la distribución geográfica de la pobreza en 2022, identificando qué regiones presentan mayores tasas de pobreza e incidencia de pobreza extrema.
2. **¿Existen diferencias significativas entre zonas urbanas y rurales?** Se



comparará la incidencia de pobreza en áreas urbanas versus rurales, analizando si el factor geográfico (urbanización) es relevante en la explicación de la pobreza.

3. **¿Cuáles son los factores asociados a la pobreza?** Se analizarán variables como tamaño del hogar, educación del jefe, edad y composición demográfica para identificar patrones asociados a mayor incidencia de pobreza.

2.2 Eje 2: Brecha Salarial de Género

1. **¿Existe brecha salarial entre jefes de hogar hombres y mujeres?** Se comparará el ingreso del trabajo principal entre hombres y mujeres que son jefes de hogar, cuantificando la magnitud de la diferencia.
2. **¿La brecha varía según nivel educativo?** Se estratificará el análisis por años de educación para determinar si la brecha persiste o se amplía conforme aumenta la escolaridad.
3. **¿Qué variables ayudan a explicar la brecha salarial?** Se analizará cómo factores como edad, región, ocupación y educación influyen en la persistencia de la brecha de ingresos entre géneros.



2.3 Preguntas Transversales

1. **¿Los estimadores ponderados difieren significativamente de los no ponderados?** Se validará la importancia de considerar el diseño muestral complejo de CASEN mediante comparación de resultados.
2. **¿Cómo la metodología de Thompson (2012) se aplica correctamente?** Se documentará la implementación rigorosa de estimadores para diseños estratificados polietápicos, asegurando validez nacional y regional.



3 Revisión de Antecedentes y Fuentes Clave

Esta sección sintetiza la evidencia más pertinente y confiable para respaldar los Objetivos Específicos del estudio (Sección 3). Las fuentes fueron priorizadas según:

Criterios de selección de fuentes:

- i. **Oficialidad y trazabilidad metodológica:** Ministerio de Desarrollo Social y Familia / Observatorio CASEN
- ii. **Rigurosidad técnica y validez externa:** Organismos públicos, gremios, centros de estudio especializados
- iii. **Relevancia analítica:** Variables educación, ocupación, territorio y estratificación socioeconómica

3.1 Panorama Oficial Reciente sobre Ingresos, Pobreza y Desigualdad

Los reportes y tableros del *Observatorio Social* de CASEN entregan definiciones, alcances y series compatibles con nuestros microdatos, constituyéndose en la **base de referencia estadística primaria** para mediciones de ingreso, pobreza y desigualdad ([Ministerio de Desarrollo Social y Familia, s. f.](#)).

Notas y síntesis de universidades y prensa económica ayudan a contextualizar hallazgos macro, **evitando usarlas para cifras oficiales pero sí para discusión y motivación** ([Prensa UChile y Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2023; Diario Financiero, 2023](#)).



3.2 Educación e Ingresos (para Objetivo Específico 1)

Para el gradiente educacional en ingresos utilizaremos la lectura temática de educación en CASEN 2022, que documenta **brechas por nivel educativo** y entrega cortes operativos por tramo de escolaridad útiles para construir categorías y contrastes en el modelo ([Acción Educar, 2023](#)).

Esto permite:

- Definir tramos educativos coherentes con CASEN
- Estimar diferencias de medias y medianas
- Implementar regresión lineal/cuasi-logarítmica con contrastes múltiples
- Reportar brechas relativas ajustadas por edad, sexo y región

3.3 Mercado Laboral, Ocupación y Brecha Salarial (para Objetivo Específico 2)

El insumo central para caracterizar ocupación e ingresos será el **informe técnico sobre brecha salarial de la BCN** ([Aguayo Ormeño, 2023](#)), que compila evidencia reciente para Chile con:

- Definiciones de indicadores de brecha salarial
- Desagregaciones por sexo, sector y formalidad
- Series comparables con CASEN 2022

Como complemento sectorial/previsional se considerará el seguimiento de *Ciedess* cuando corresponda, acotando su uso a contexto y series no oficiales ([CIEDESS, 2023](#)).

Para esta dimensión se procederá a:



- Operacionalizar ocupación (empleado, independiente, desempleado)
- Ajustar por educación y demografía
- Explorar interacción educación × ocupación
- Contrastar patrones con evidencia de brecha salarial

3.4 Estratificación Socioeconómica y Segmentaciones (para Objetivo Específico 3)

Para segmentaciones por nivel socioeconómico (NSE) se empleará la **Actualización y Manual GSE AIM 2023** ([Asociación de Investigadores de Mercado y Opinión Pública, 2024](#)), que estandariza criterios y umbrales de clasificación vigentes en la industria.

El uso de NSE será complementario al enfoque CASEN (urbano/rural, región, deciles de ingreso), cuidando la comparabilidad entre clasificaciones. Las análisis incluirán:

- Comparaciones por región y urbano/rural (CASEN)
- Segmentación opcional por NSE (AIM)
- Curvas de Lorenz e índices de Gini por subpoblación
- Intervalos de confianza por diseño muestral



Referencias

- Acción Educar. (2023, 11). *Encuesta CASEN 2022 y educación*. Descargado 2025-10-24, de <https://accioneducar.cl/wp-content/uploads/2023/11/Casen-2022-y-educacion-.pdf>
- Aguayo Ormeño, I. (2023, 11). *Brecha salarial de género en Chile utilizando datos de CASEN 2017 y CASEN 2022*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Descargado 2025-10-24, de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/35574/1/BCN_112023_Brecha_salarial.pdf (Asesoría Técnica Parlamentaria, N.º 140239)
- Asociación de Investigadores de Mercado y Opinión Pública. (2024, 1). *Actualización GSE AIM 2023 y manual de aplicación*. Descargado 2025-10-24, de <https://aimchile.cl/wp-content/uploads/2025/06/Actualizacion-y-Manual-GSE-AIM-2023.pdf>
- CIEDESS. (2023, 28 de 7). *CASEN 2022: Pobreza cae gracias a apoyo estatal, pero expertos ven reto en mujeres, empleo y regiones*. Descargado 2025-10-24, de <https://www.ciedess.cl/601/w3-article-12508.html>
- Diario Financiero. (2023, 27 de 7). *CASEN 2022 sorprende y revela una marcada baja de la pobreza en Chile de la mano de las ayudas estatales*. T13. Descargado 2025-10-24, de <https://www.t13.cl/noticia/diario-financiero/nacional/casen-2022-sorprende-revela-una-marcada-baja-pobreza-chile-mano-las-ayudas-estatales>
- Fuentes, J., Palma, A., y Montero, R. (2005). Discriminación salarial por género en Chile: Una mirada global. *Estudios de Economía*, 32(2), 133–157. Descargado 2025-10-24, de <https://www.redalyc.org/pdf/221/22132201.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (s. f.). *Encuesta CASEN 2022*. Observatorio Social. Descargado 2025-10-24, de [https://observatorio\[ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022](https://observatorio[ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022)
- Prensa UChile, y Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2023, 27 de 7). *CASEN 2022: Pobreza por ingresos y multidimensional registra índices más bajos en la historia*. Universidad de Chile. Descargado 2025-10-24, de <https://uchile.cl/noticias/207431/casen-2022-baja-la-pobreza-por-ingresos-y-multidimensional-en-chile>

