
Subsidio de Agua Potable en Chile

Análisis Distributivo Años 1998, 2000 y 2003

Seminario de título Ingeniero Comercial, Mención Economía

AUTORES:

Francisco Contreras Hormazábal

Alejandro Ramos Muñoz

PROFESOR GUÍA:

Andrés Gómez-Lobo Echeñique

Santiago, Chile

Enero 2006

	Página
INTRODUCCION.....	1

CAPITULO I

SUBSIDIO DE AGUA POTABLE EN CHILE y CASEN.....8

1.1.- Subsidio de Agua Potable en Chile.....	8
1.2.- Encuesta CASEN.....	13
1.3.- Metodología y Base de Datos.....	16

CAPITULO II

ANÁLISIS DE SUBSIDIO DE AGUA POTABLE MIDEPLAN.....21

2.1.- Análisis MIDEPLAN Año 1998.....	22
2.2.- Análisis MIDEPLAN Año 2000.....	32
2.3.- Análisis MIDEPLAN Año 2003.....	40
2.4.- Análisis Comparativo MIDEPLAN Años 1998 - 2003.....	49

CAPITULO III

ANÁLISIS DE SUBSIDIO DE AGUA POTABLE CASEN.....65

3.1.- Análisis CASEN Año 1998.....	66
3.2.- Análisis CASEN Año 2000.....	75
3.3.- Análisis CASEN Año 2003.....	83
3.4.- Análisis Comparativo CASEN y MIDEPLAN Años 1998-2003.....	90

CAPITULO IV

CURVAS RELATIVAS Y ABSOLUTAS DE CONCENTRACIÓN...100

4.1.- Curvas de Concentración Año 1998.....	100
4.1.1.- Curvas Relativas de Concentración Año 1998.....	100
4.1.2.- Curva Absoluta de Concentración Año 1998.....	103
4.2.- Curvas de Concentración Año 2000.....	104
4.2.1.- Curvas Relativas de Concentración Año 2000.....	104
4.2.2.- Curva Absoluta de Concentración Año 2000.....	106
4.3.- Curvas de Concentración Año 2003.....	107

<u>4.3.1.- Curvas Relativas de Concentración Año 2003</u>	<u>107</u>
<u>4.3.2.- Curva Absoluta de Concentración Año 2003</u>	<u>109</u>
<u>4.4.- Análisis Comparativo Curvas de Concentración Años 1998 – 2003</u>	<u>110</u>
<u>4.4.1.- Curvas Relativas de Concentración Años 1998 – 2003</u>	<u>110</u>
<u>4.4.2.- Curva Absoluta de Concentración Años 1998 – 2003</u>	<u>114</u>

CAPITULO V

<u>CONCLUSIONES</u>	<u>116</u>
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	<u>121</u>
<u>ANEXOS</u>	<u>122</u>

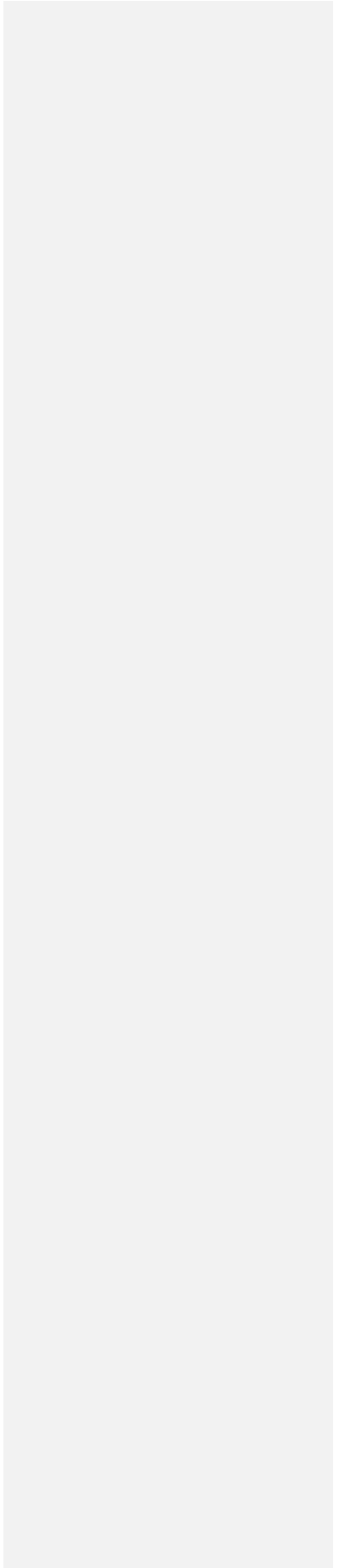
El objetivo de esta tesis es analizar el comportamiento distributivo que ha desarrollado el subsidio de agua potable (SAP) en Chile para los años 1998, 2000 y 2003. Principalmente se busca analizar el impacto de la modificación del criterio operacional de asignación del subsidio de agua potable aplicada en el año 2002.

Para el caso analítico se utilizan los datos contenidos en la encuesta socioeconómica CASEN para los años definidos anteriormente. Estos datos son contrastados con los datos contenidos en los informes de MIDEPLAN, entidad estatal que desarrolla el proceso de asignación entre los hogares del país.

Utilizando los datos contenidos en CASEN se pueden construir curvas relativas y absolutas de concentración que permiten observar la distribución del subsidio de agua potable entre los deciles de ingreso y permite comparar entre diferentes años la evolución de la cobertura sobre los deciles de menores ingresos dentro del país. Para una medida más exacta de comparación entre las curvas, se calcularon los coeficientes Gini de distribución del subsidio.

Se pudo comprobar la progresividad del SAP para los tres años estudiados mediante la comparación de las curvas relativas de concentración y los coeficientes Gini, ubicándose como el año de mejor distribución del subsidio la curva definida para el año 1998 y presentándose un empeoramiento de un 22% en el coeficiente para el año 2003.

Con respecto a la cobertura nacional del subsidio representada en la curva absoluta de concentración, se pudo observar que el año de mayor cobertura es el año 2003, seguido por el año 2000 y el año 1998, con un 18%, un 15% y un 13%, respectivamente. Como principal conclusión el año 2003 es el año de mayor cobertura nacional del subsidio pero de menor progresividad en la asignación del subsidio. Por otra parte, el año 1998 es el año de mayor progresividad en la asignación pero de menor cobertura del subsidio. El año 2000 se ubica como un año de transición entre los años 1998 y 2003.



INTRODUCCIÓN

En Chile, el subsidio de agua potable (SAP) es uno de los pocos subsidios formales en industrias de utilidad pública. La excepción son algunos programas especiales de subsidios para extender la red de electricidad y de telecomunicaciones en áreas rurales.

A diferencia de estos programas, el SAP está dirigido a hogares urbanos y subsidia el consumo del servicio.

Según la legislación pertinente, este subsidio puede cubrir entre un 20% y un 85% de la cuenta de agua, hasta un límite de consumo de 20 m³ al mes. En la práctica, el monto del subsidio está diferenciado por región y sólo se subsidia hasta un máximo de 15 m³.

El subsidio beneficia el consumo de agua potable y se aplica directamente sobre la cuenta mensual del servicio, por lo que el beneficiario sólo paga la diferencia entre la cuenta real que registro la empresa suministradora de agua potable y el monto del subsidio.

La cobertura del subsidio dependerá del criterio operacional que se esté utilizando, evitando que la cuenta de agua potable supere el 5% del presupuesto por hogar.

Para el año 2003, se contabilizaron 686.055 hogares que recibían este subsidio según MIDEPLAN, lo que representa el 18% de los hogares conectados al servicio de agua potable del país.

El subsidio de agua potable es un subsidio focalizado, en el sentido que los beneficiarios deben ser evaluados socioeconómicamente para determinar su elegibilidad.

Al igual que otros beneficios que otorga el Estado, el SAP se focaliza utilizando los puntajes obtenidos por los hogares según la ficha CAS-2, un cuestionario que se aplica a cada hogar que postula a estos subsidios.

Estas políticas sociales, además de los distintos niveles de efectividad obtenidos según el objetivo definido por el Estado, muchas veces han generado nuevas implicancias distributivas, impactando la distribución del ingreso dentro del país.

Aunque en principio el diseño del SAP busca focalizar el gasto en los hogares más necesitados, se requiere realizar una evaluación cuantitativa para determinar el grado de focalización que se logra en la práctica.

Estudios como Gómez-Lobo y Contreras (2003), quienes analizan la focalización de este subsidio utilizando datos del año 1998, sugieren que el grado de focalización de este subsidio no es óptimo.

La focalización imperfecta del subsidio genera la siguiente pregunta con respecto al SAP en Chile: ¿Ha mejorado la distribución del subsidio de agua potable en Chile durante los últimos años?

Esta tesis analiza la tendencia distributiva de los subsidios de agua potable a través de las tres últimas encuestas CASEN: 1998, 2000 y 2003.

La información contenida en esta investigación busca contribuir con el estudio analítico de la distribución del subsidio de agua potable en Chile para el período comprendido entre los años 1998 y 2003.

Dado lo anterior, comparar los resultados a través de los años permitiría tener una noción más cercana de cómo se están distribuyendo los subsidios de agua potable a través de Chile, y como ha sido su evolución a través de los años, es decir, si ha mejorado la distribución o no del subsidio sobre las familias más pobres.

Analizar si ha mejorado esta distribución o no permitiría obtener distintas conclusiones de cómo ha llevado la política social el Estado de Chile a través de este período en el tópico de subsidios de agua potable y si ha funcionado realmente la forma en que se están distribuyendo los subsidios.

Una mejora en la distribución de subsidios debería ser representado por una mayor asignación a los deciles más pobres y una decreciente asignación de éste a medida que los deciles van obteniendo mayores ingresos, concepto contenido en el coeficiente Gini, el cual es detallado más adelante.

Además, considera el impacto distributivo de la reforma del año 2002 sobre el criterio operacional de subsidios de agua potable en el país.

Lo anterior se analiza mediante las curvas relativas de concentración, además de revisar la evolución de las curvas absolutas, que muestran la cobertura nacional del subsidio de agua potable.

Se podría suponer que este cambio operacional aumentaría la cobertura y mejoraría la focalización del subsidio a través de los hogares. Esto tendría que quedar demostrado tanto en la curva relativa como absoluta de concentración.

Por último, salvo el estudio realizado por Gómez-Lobo y Contreras (2003) para la comparación entre la distribución de los subsidios de agua potable en Chile y Colombia para el año 1998, no se encontraron otros análisis profundos y acabados con respecto a la tendencia en el período 1998 - 2003 de la distribución del subsidio de agua potable en Chile.

En este capítulo introductorio se presenta una breve discusión sobre los criterios para el diseño óptimo de un subsidio y la racionalidad de asignar subsidios sectoriales en industrias de utilidad pública.

Diseño Óptimo de Subsidios

Numerosos autores han estudiado el diseño óptimo de subsidios, de tal forma de facilitar su aplicación y la efectividad en alcanzar los objetivos que busca conseguir el Estado mediante la utilización del subsidio.

Según Brook y Smith (2001), existen numerosos desafíos para diseñar y aplicar sistemas de subsidios, de tal forma que los recursos públicos se movilicen lo más efectiva y eficientemente posible:

- Definición de objetivos a conseguir con el subsidio.
- Elección del entorno adecuado para la entrega del servicio.
- Decisión sobre que proveedor de servicios es el más adecuado.
- Elección de forma, nivel y estructura de pago.
- Diseño de una administración efectiva.

Hay muchas formas para diseñar tales esquemas. El acercamiento más apropiado a tales esquemas cambiará entre sectores y países.

Por otra parte, la definición de “pobreza” no es un concepto único y puede alterar los resultados. Generalmente se utiliza una definición de “pobre” como aquel individuo que está ubicado bajo el 40% de menor ingreso del total de la población.

Otra variable que impacta a los subsidios es la diversidad de instrumentos para proveer el acceso a la infraestructura disponible de servicios públicos.

En Estache, Foster y Wodon (2002) se describen 9 instrumentos para proveer o mejorar el acceso a los servicios públicos. Todos estos tienen distintas ventajas y desventajas:

- Imposición de obligaciones de servicio universal.
- Definición de objetivos de conexión.
- Utilización de tecnologías de bajo costo.
- Proveer créditos para la conexión.
- Subsidios cruzados de costos de conexión.

- Subsidios a la conexión.
- Obligación de proveer oferentes alternativos para servicios de utilidad dominantes.
- Permisos mediante licencias para la entrada de oferentes alternativos.
- Promoción de la colaboración entre oferentes alternativos y servicios de utilidad dominantes.

Básicamente, estos instrumentos describen 6 tipos de subsidios, que van desde los subsidios sin objetivos claramente definidos hasta los subsidios asignados por calidad o cantidad del servicio suministrado.

El subsidio asignado por cantidad de consumo es el más utilizado a nivel mundial, debido a su facilidad relativa de aplicación y administración¹. Este tipo de subsidio es también el que se utiliza para el agua potable en Chile.

Se debe recordar que estos instrumentos no son mutuamente excluyentes, por lo que pueden ser perfectamente combinados para generar una mejora en la eficiencia y eficacia del sistema.

Todos estos instrumentos llevan a reducir los costos de conexión, requieren de operadores para la provisión de acceso y aumentan el número de oferentes del servicio.

Esto beneficia directamente a los consumidores, debido a que se produce una reducción en el costo de conexión al sistema y, por lo tanto, reciben una menor cuenta a pagar por el consumo.

Sistema de Subsidios Focalizado y Universal

Por otra parte, los objetivos definidos por el Estado juegan un papel importante en la estructuración de políticas sociales, donde la pregunta clave es: ¿Proveer un sistema de subsidios universal o focalizado?

¹ Foster, Vivien et al. 2005. Who Benefits From Utility Services: Water, Electricity and the Poor. World Bank Institute.

Según Stephens (2003), el sistema universal es un ingreso pagado por el Estado a cada miembro de la sociedad incluso sin tomar en consideración si es rico o pobre o sin considerar sus posibles fuentes de renta.

Por otro lado, Stephens plantea que un subsidio se considera focalizado cuando se privilegian ciertos sectores de la sociedad con el suministro del subsidio, según algún criterio establecido por el Estado para la obtención de ciertos objetivos, ya sea incentivar el acceso de ciertas zonas, como lo son las zonas rurales, o alivianar la carga económica de ciertos sectores de la sociedad.

Por otra parte, el Estado puede realizar el proceso de asignación del subsidio mediante dos grandes sistemas: el sistema de reformas sectoriales y el sistema de impuestos – beneficios.

Esto determinará de forma importante el impacto distributivo del subsidio a través de los hogares del país. En el caso de Chile, el sistema de SAP utilizado es el focalizado.

Reformas Sectoriales y Sistema de Impuestos – Beneficios

Los subsidios se pueden aplicar mediante dos herramientas en poder del Estado: programas de reformas sectoriales o el sistema de impuestos y beneficios.

Existen muchas razones para no considerar el sistema de impuestos y beneficios (política de bienestar general) como la política óptima a aplicar para obtener los objetivos que se desean alcanzar:

- Los creadores de políticas sociales pueden tener como objetivo que todas las familias consuman un mínimo nivel de servicios públicos, siendo esto altamente relevante en el caso de los servicios de agua potable y de saneamiento debido a las posibles externalidades de salud pública asociadas a este sector.
- Muchos países no han establecido programas de pobreza capaces de proveer un suplemento de ingreso a las familias más pobres para compensar el aumento de los precios de los servicios públicos.
- Ignorar tópicos sociales en las industrias de servicios públicos puede introducir distorsiones en el proceso regulatorio que, aparte de otros efectos, pueden aumentar

el riesgo enfrentado por los potenciales operadores privados en esas industrias, reflejado en el aumento de las tarifas cobradas a la comunidad.

Dado todo lo anterior, aquellos subsidios que incrementan el ingreso disponible para cada familia, pueden no ser siempre una buena o viable política sustitutiva de programas diseñados que permitan a las familias más pobres acceder y consumir un servicio público específico.

A continuación, se presenta una breve descripción del SAP en Chile y la relación de éste con la encuesta socioeconómica CASEN.

CAPITULO 1: Subsidios de Agua potable en Chile y CASEN

1.1.- Subsidio de Agua Potable en Chile

El criterio de asignación de subsidios de agua potable está estandarizado por la SUBDERE, entidad que es parte del Ministerio del Interior, a la cual le corresponde el control completo del programa, además de distribuir los fondos a través de las regiones.

Por otra parte, el ministerio de planificación, MIDEPLAN, sugiere al Ministerio de Hacienda el número de subsidios que el Gobierno puede entregar por región, dada la restricción fiscal presupuestaria².

En Fischer y Serra (2003) se describe la evolución chilena del sistema de agua potable desde un servicio universal a uno focalizado de subsidios.

En los 80, la tarifa universal, la cual deja la tarifa bajo el costo de dar el servicio para la empresa sanitaria, fue exitosa para aumentar la cobertura nacional de agua potable, con un altísimo 98% en el sector urbano.

Sin embargo, este tipo de subsidio tenía un alto costo económico para el Estado sin asegurar eficiencia, dado que los usuarios no enfrentaban el costo real de suministro de agua potable y regresivo, ya que mientras más consumo se presentaba en el hogar, mayor era el monto del subsidio asignado.

Debido a que ya el acceso estaba garantizado en su mayoría y sólo faltaban los sectores rurales y algunos sectores urbanos aislados, se consideró que se tenía que mejorar el subsidio de agua potable.

² MIDEPLAN 2005

A principios de los años 90, el subsidio focalizado por estrato socioeconómico sustituyó al subsidio universal, por los siguientes motivos:

- El subsidio focalizado es más eficiente que el universal debido a que utiliza los recursos escasos con un mayor poder de elegibilidad del subsidio.
- No es regresivo, ya que el subsidio focalizado asigna el descuento sobre ciertos criterios de selección distintos al nivel de consumo de agua potable, como lo es el ingreso per cápita por hogar.
- Los usuarios pueden percibir el real costo de la cuenta de agua potable.
- Permitiría hacer frente al aumento de tarifas por el proceso de privatización y al nuevo proceso tarifario de las empresas sanitarias a mediados de los 90. Los dos factores anteriores generaron un aumento de casi un 500% en las tarifas en el Norte del país para el año 1998 con respecto a 1990.
- Evitaría el corte del suministro por no pago de cuentas de agua potable en los sectores mas pobres de la población, en especial en el Norte del país donde el costo había subido considerablemente.

En Chile, a partir del año 1990, año en que comenzó inicialmente a distribuirse, el subsidio de agua potable cubría en un porcentaje fijo del 50% de la cuenta hasta un consumo máximo de 10 metros cúbicos, sin distinguir por tarifa de agua potable

A partir del año 1991, el porcentaje de cobertura fija se modificó a una cobertura variable entre un 40 a un 75%, con un límite máximo de 25 metros cúbicos.

Para el año 1993 se agregó el criterio de diferenciación por regiones, que considera el valor de tarifa y el de cobertura del servicio de agua potable.

En 1994, se modificó el marco regulatorio de los subsidios, mezclando el criterio de zona tarifaria adscrita y situación socioeconómica, dejando el subsidio en un monto variable desde 25% a 85% de cobertura sobre la cuenta de agua potable.

En ese año, la tasa de subsidio aumentó en casi un 75% en las tres regiones que poseen la mayor tarifa de suministro, se mantuvo en 50% en las de menor tarifa y en un 60% en las de tarifas intermedias.

El último cambio de criterio de selección para el subsidio de agua potable se produjo en el año 2002, ya que se definió como individuo elegible aquella persona que se ubica en los tres primeros quintiles de la población y que destina más del 5% de su presupuesto en la cuenta de agua potable, con una cuenta tipo de 15 metros cúbicos.

En la actualidad, el subsidio tiene como principal objetivo el pago de la cuenta de agua potable de las familias de estratos socioeconómicos más bajos o personas que no puedan pagar el costo por consumo de agua potable.

Se utiliza como referencia la información contenida en la encuesta CASEN, según la clasificación de ingreso promedio definida en esta encuesta por los criterios de elegibilidad y de zona tarifaria.

Además se estructuran dos tramos de elegibilidad de subsidio, el primero definido para el ingreso medio del primer decil por región, y el segundo definido para el ingreso medio del segundo decil por región.

Si los cupos disponibles para el primer tramo se agotan, se continúa con los cupos disponibles en el segundo tramo por región, hasta completar los cupos disponibles en ambos tramos.

Esto se ve reflejado en el mayor número de subsidios por región y el menor monto promedio de subsidio (además del pequeño crecimiento del fondo del subsidio desde el año 1998 al año 2003).

Este subsidio se aplica a los cargos tanto fijos como variables correspondientes a la vivienda, tanto para el área urbana como rural. Es abonado mensualmente a la boleta de agua, lo que implica que sólo se debe pagar la diferencia de la cuenta.

El subsidio es solicitado en la municipalidad respectiva al lugar de ubicación de la vivienda, dura máximo tres años y se puede renovar por un período equivalente, si se mantienen las condiciones por las cuales fue asignado.

Los requisitos que se necesitan para postular a un subsidio son³:

- Ser residente permanente de la comuna donde postula.
- Pagos de cuenta de agua potable al día.
- Imposibilidad de pago del total de la cuenta de agua potable.

Se deben seguir los siguientes pasos para recibir el subsidio:

- La municipalidad correspondiente verificará la situación socioeconómica del grupo familiar.
- El Municipio cancelará directamente a la empresa de agua potable, el monto subsidiado.
- El beneficiario pagará solamente el saldo.
- Ficha CAS-2 al día.
- Formulario de postulación a nombre del jefe de familia, el que es entregado por la misma Municipalidad.

Para que se produzca la pérdida del subsidio:

- El no pago de tres cuentas seguidas.
- Cambio de situación socioeconómica.

³ MIDEPLAN 2005

- Nueva postulación por cambio de domicilio.

Es importante destacar la reforma de criterio operacional aplicada en el año 2002, descrita anteriormente, en la cual se modificó la regla de ingreso elegible de subsidio y se creó una cuenta tipo de 15 metros cúbicos, de tal forma de evitar que la cuenta de agua potable supere el 5% del ingreso de los hogares.

1.2.-Encuesta CASEN

MIDEPLAN posee un grupo de instrumentos que le permiten elaborar diagnósticos de la realidad económica del país y evaluar el impacto social de los programas utilizados por el Estado.

Con respecto a esto, la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), es uno de los instrumentos más importantes de diagnóstico y evaluación del impacto de la política social en Chile⁴.

Esta encuesta proporciona información acerca de las condiciones socioeconómicas de los diferentes sectores del país, como también la distribución del ingreso de los hogares, entre otras características sociales y culturales.

De forma más relevante, identifica a los sectores que no acceden a los programas de política social, lo que posibilita el cálculo de fallas en la distribución y asignación de estos instrumentos a través del país.

Esto permite generar distintas reformas encuesta a encuesta para poder mejorar estas deficiencias a través de los años.

Se han realizado encuestas CASEN en Chile los años 1985, 1987, 1990, 1992, 1994,1996, 1998, 2000 y 2003, no manteniéndose en su totalidad intacta, pero manteniendo el objetivo principal de dar a conocer la distribución de ingreso en Chile y los sectores aislados de la Política Social del Estado.

Debido a que los resultados se obtienen a nivel regional y comunal, posibilita la distribución de recursos bien focalizados en sectores que así permiten la descentralización del sistema de subsidios, en especial en aquellas regiones que tienen costos más altos de suministros de agua potable, es decir, las regiones extremas del norte del país⁵.

⁴ MIDEPLAN 2005

⁵ Ver Anexo: Tarifas de Suministro por Región 1989 – 2001

La encuesta CASEN tiene en la actualidad representatividad nacional, regional y por zona (urbano y rural).

El procedimiento utilizado selecciona aleatoriamente viviendas dentro de las ciudades, con lo que las viviendas tienen la misma probabilidad de ser encuestadas.

Se definen sectores urbanos y rurales de acuerdo al tamaño de las ciudades:

- a) Ciudades de más de 40 mil habitantes tuvieron inclusión total
- b) Ciudades de menos de 40 mil habitantes tuvieron selección aleatoria.
- c) Área rural a toda localidad cuya población era inferior de 2.000 habitantes.

A través de las CASEN, se han aplicado distintos criterios de selección dentro de la encuesta (simultáneos o parciales) para poder estructurar la selección aleatoria de las viviendas:

- **Estratificado:** La estratificación utilizada es de tipo geográfica.
- **Por Conglomerados:** conjunto de viviendas próximas.
- **Probabilístico:** Probabilidad proporcional al tamaño del sector vecinal definido.

Utilizar un mayor número de estratos permite obtener una mayor dispersión de la muestra, lo que implica una mejor precisión de los resultados, ya que son una muestra representativa del total nacional.

Como herramienta de representatividad de los datos reflejados en CASEN con respecto a la totalidad de la población, Se aplica un factor de expansión⁶ a cada hogar y persona seleccionada, que depende del número de viviendas que tiene el conglomerado geográfico encuestado y el número de conglomerados que tiene el estrato.

Esto permite tener una muestra que tenga representatividad nacional con respecto a los subsidios.

⁶ Cantidad de personas en la población que representa una persona en la muestra.

Lo anterior permite contrastar los resultados obtenidos por CASEN y los datos reportados por MIDEPLAN, ya que debido al factor de expansión se generan diferencias entre los subsidios asignados por CASEN y los que fueron contabilizados realmente por MIDEPLAN.

A continuación, el análisis revisa en mayor profundidad la metodología utilizada para realizar el análisis y la forma en que se construyó la base de datos.

1.3.- Metodología y Base de Datos

Para poder obtener una tendencia en el tiempo de los subsidios de agua potable en Chile, se utilizaron los datos presupuestarios de MIDEPLAN para este instrumento, obtenidos para los años 1997, 1999 y 2002, debido al rezago presupuestario de los datos en CASEN para los años en que se realizó esta encuesta.

Estos datos fueron facilitados por el Señor Francisco Socías, de la División Social del Ministerio de Planificación del Gobierno de Chile⁷.

Para poder construir las curvas de concentración, se utilizaron los datos incluidos en la encuesta CASEN de los años 1998, 2000 y 2003.

La encuesta CASEN para los años estudiados fue facilitada por el Centro de Microdatos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

Para la manipulación de los datos de CASEN, se utilizó el Software Stata 8.0. Se redujo la base de datos eliminando las variables que no eran de interés para esta tesis y en consecuencia, no eran importantes para la comprensión de la cuantificación de los subsidios de agua potable en Chile a nivel nacional, regional y por zona urbano y rural.

Para la reducción de la base de datos se utilizaron los comandos necesarios para la manipulación del software. Estos comandos comúnmente son estructurados en un archivo denominado DO.

Los datos que nos entregó CASEN anualmente fueron exportados a una planilla Excel, donde se procedió a ordenar los datos según nuestro interés y se elaboraron los diferentes gráficos y tablas de la sección Resultados Casen en el capítulo 3 de la tesis.

Sin embargo, la encuesta CASEN al ser aleatoria se caracteriza por ser una muestra de la población, por lo que los valores debieron ser ajustados con un factor de expansión⁸.

⁷ Contacto: 56-2-6751546. Ahumada 48, Piso 5°

⁸ Ver Anexos: Factores de Expansión

Este factor de expansión se multiplica por los valores de CASEN entregándonos los verdaderos valores y que fueron analizados en la sección correspondiente a MIDEPLAN en el capítulo 2 de la tesis.

Definiendo las tres variables anteriores como siguen:

FC= Factor de Corrección
VM= Valores MIDEPLAN
VC= Valores CASEN

Se realiza la multiplicación:

$$FC \times VC = VM,$$

o bien: $FC = \frac{VM}{VC}$

Los valores monetarios obtenidos en el MIDEPLAN, fueron ajustados por su respectivo deflactor, para ajustar estos valores y llevarlos a pesos del año 2003. Además de la moneda nacional, los fondos de MIDEPLAN están expresados en dólares y para esto utilizamos el tipo de cambio promedio anual del año 2003.

La construcción de las curvas relativas de concentración por año fueron elaboradas en Excel gracias a la migración de datos desde CASEN.

Para poder obtener una comparación más detallada de la distribución de los subsidios de agua potable a través de la población para el período de estudio, se pueden utilizar las curvas de concentración.

En esta tesis se utilizaron dos tipos de curvas de concentración relativa: de transferencias monetarias y de número de beneficiarios.

La curva de concentración relativa de transferencias monetarias muestra el porcentaje acumulado de transferencias monetarias desde el Estado hacia la población, ordenado por percentiles de ingreso per capita.

En este tipo de curvas, en el eje horizontal se miden los percentiles de distribución de ingreso, desde el más pobre hasta el más rico, y el eje vertical mide el porcentaje acumulado de total de transferencias desde el Estado.

Por otro lado, la curva de concertación relativa de número de beneficiarios permite conocer cuantos individuos reciben el beneficio de subsidio por parte del Estado, medido por percentil de ingreso per capita.

Al igual que la curva anterior, el eje horizontal mide los percentiles de la distribución del ingreso y el eje vertical representa el porcentaje acumulado del total de beneficiarios del subsidio.

Mientras mayor y más cóncava sea la curva de concentración, mejor es la propiedad de focalización del subsidio o progresividad, tanto para la curva de transferencias monetarias como para la de número de beneficiarios.

Por otra parte, la curva de concentración absoluta sólo considera el número de beneficiarios absolutos que reciben el subsidio del total de habitantes del país, según percentil de distribución del ingreso. Esto básicamente quiere decir que esta curva muestra la cobertura nacional del subsidio.

Con respecto a los ejes de la curva absoluta, en el eje vertical se ubican el porcentaje absoluto acumulado de beneficiarios, mientras que en el eje horizontal se ubican los percentiles por distribución de ingreso.

Mientras mayor sea el porcentaje absoluto acumulado de beneficiarios a través de los percentiles, mayor es la cobertura nacional del subsidio.

La curva de focalización perfecta generalmente es considerada como aquella curva que posee una pendiente de 45 grados desde el origen hasta el percentil 30, y luego no presenta pendiente hasta llegar al percentil 100.

Esto quiere decir que el porcentaje absoluto acumulado obtenido al ubicarse el último percentil de la población, que representa al más rico del país, muestra la cobertura nacional del subsidio y quien realmente está recibiendo el subsidio, si los deciles más pobres o los más ricos.

Entonces, una curva domina a la otra cuando posee la mayor cantidad de beneficiarios dentro de los tres primeros deciles y la menor cantidad de beneficiarios en los deciles siguientes, en especial en los más ricos que se ubican más a la derecha del origen.

Para tener una medida más exacta de la progresividad de las curvas, y además, permitir su comparación, se calculó el coeficiente Gini para cada curva.

El coeficiente Gini permitiría distinguir entre cada una de las curvas y así poder obtener una conclusión acerca de la mejora o el empeoramiento de la distribución del subsidio en el país.

Este índice de desigualdad puede definirse a partir de la Curva de Lorenz y la cual refleja la distribución perfecta del criterio adoptado de ingreso en la población para hacer el análisis.

Este coeficiente Gini se comparó con los valores máximos y mínimos que puede presentar este coeficiente y la interpretación analítica del valor obtenido.

Según Foster (2005), el coeficiente Gini se ubica entre -1 y 1 , representando un valor cercano a 1 una distribución del subsidio regresiva o pro-rico, mientras que un coeficiente Gini cercano a -1 implica una distribución progresiva o pro-pobre.

Como medida, la diferencia entre una curva regresiva y otra curva progresiva de distribución es la siguiente:

- Curva regresiva: Cuando el 20% más pobre de la población recibe solo el 5% del total del subsidio, mientras que el 50% más pobre de la

población recibe solo el 15% del subsidio total. La curva se ubica por debajo de la recta de 45%.

- Curva progresiva: Cuando el 20% más pobre de la población recibe el 60% del subsidio total, mientras que el 50% más pobre de la población recibe el 95% del subsidio total. La curva se ubica por sobre la recta de 45%.

En relación con el Coeficiente Gini, que en este caso es de valor negativo y que además fue calculado como la razón entre 1 y 2:

1.- La diferencia del área sobre la recta de 45° que forma una diagonal y que divide el plano en dos partes iguales desde el origen hasta la curva de concentración relativa (área negativa).

2.- El área del triángulo formado por los ejes (área positiva).

Entonces, una curva de concentración relativa “dominaría” a la otra cuando todas y cada una de sus coordenadas se encuentran más arriba y más a la izquierda que la otra curva a la cual se está comparando.

Luego de la descripción de la metodología y de los conceptos relevantes a considerar para la tesis, se presenta el análisis distributivo del SAP según MIDEPLAN para el período 1998 – 2003.

CAPITULO 2: Análisis de Subsidios de Agua Potable MIDEPLAN

Para poder realizar un análisis relacionado con la evolución que ha tenido el subsidio de agua potable en Chile a través de las últimas tres CASEN (1998, 2000 y 2003), se hace necesario revisar inicialmente los datos que reporta MIDEPLAN.

Se utiliza el criterio comparativo utilizado por Contreras y Gómez – Lobo⁹ para el subsidio de agua potable en Chile y Colombia, el cual construye curvas de concentración relativas y absolutas para poder revisar el impacto distributivo de los subsidios en la población.

Estos datos representan los montos y el número de subsidios oficiales (es decir, aprobados por el Ministerio de Hacienda y por DIPRES) que fueron destinados a nivel regional y nacional a través de los años.

Es importante destacar que se utilizan los presupuestos con un año de anticipación con respecto a CASEN, debido a que los subsidios se asignan año a año, por lo que los subsidios que aparecen registrados en CASEN son aquellos aprobados y asignados por DIPRES un año antes del registro de la CASEN.

Esto quiere decir que los subsidios asignados durante un año, se distribuyen en el año siguiente, por lo que serían los subsidios registrados realmente en las encuestas CASEN y no los del año en el cual se realiza la encuesta.

Entonces, a continuación se registra el análisis detallado para los datos de MIDEPLAN correspondientes a los años 1997, 1999 y 2002.

Como medio comparativo de los datos recopilados, se utiliza el deflactor de inflación para poder transformar los pesos de los distintos años en pesos comparables o de igual poder adquisitivo, por lo que se utiliza el último año, el año 2003, como año base de comparación.

⁹ Op cit.

2.1.- Análisis MIDEPLAN Año 1998

La tabla a continuación describe el número de subsidios y el total de fondos, tanto a nivel regional como nacional, destinados a la subvención del sistema de agua potable en Chile para el año 1998.

Tablas 1, 2 y 3: Subsidios MIDEPLAN 1998.

Tabla 1

Región	Subsidios MIDEPLAN	Total Fondos (Miles de \$ 1998)	Total Fondos (Miles de \$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (\$2003/Mensual)
i	20.742	1.047.118	1.225.128	4.922
ii	25.477	1.755.731	2.054.205	6.719
iii	18.281	822.302	962.093	4.386
iv	29.185	721.501	844.156	2.410
v	68.458	2.144.274	2.508.801	3.054
vi	27.183	480.838	562.580	1.725
vii	42.661	824.887	965.118	1.885
viii	78.091	1.987.013	2.324.805	2.481
ix	43.900	1.062.486	1.243.109	2.360
x	42.000	939.615	1.099.350	2.181
xi	7.245	307.129	359.341	4.133
xii	6.502	216.089	252.824	3.240
RM	118.218	1.982.176	2.319.146	1.635
Nacional	527.943	14.291.159	16.720.656	2.639

Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Como se puede observar en la tabla, el valor agregado de subsidios de agua potable en 1998 fue de \$16.720 millones (ó US\$24,1 millones).

Este monto no es distribuido homogéneamente a través del país, por lo que algunas regiones, según criterios de población, costo promedio de metro cúbico de agua y de la ficha CAS-2, poseen más recursos asignados y un mayor número de subsidios que otros, además de un valor promedio de subsidio mayor.

Tabla 2

Región	% Región MIDEPLAN	% Nacional Fondos por Región	% Cobertura por Región
i	3,93%	7,33%	21,1%
ii	4,83%	12,29%	23,0%
iii	3,46%	5,75%	29,1%
iv	5,53%	5,05%	20,0%
v	12,97%	15,00%	17,0%
vi	5,15%	3,36%	14,5%
vii	8,08%	5,77%	21,6%
viii	14,79%	13,90%	19,3%
ix	8,32%	7,43%	26,6%
x	7,96%	6,57%	20,3%
xi	1,37%	2,15%	33,5%
xii	1,23%	1,51%	16,3%
RM	22,39%	13,87%	7,8%
Nacional	100,00%	100,00%	14,9%

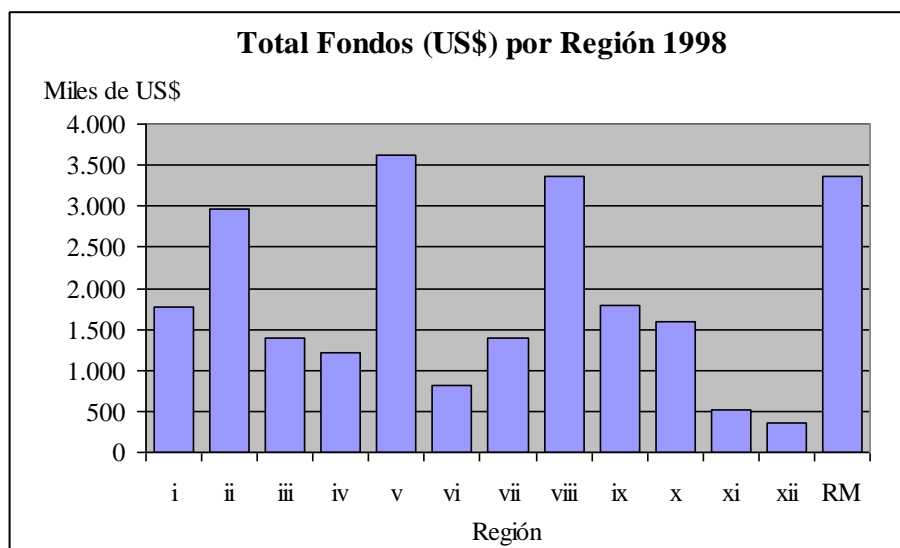
Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Tabla 3

Región	Total Fondos (Miles de US\$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (US\$2003/Mensual)
i	1.772	7,1
ii	2.971	9,7
iii	1.392	6,3
iv	1.221	3,5
v	3.629	4,4
vi	814	2,5
vii	1.396	2,7
viii	3.362	3,6
ix	1.798	3,4
x	1.590	3,2
xi	520	6,0
xii	366	4,7
RM	3.354	2,4
Nacional	24.184	3,8

Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Gráfico 1



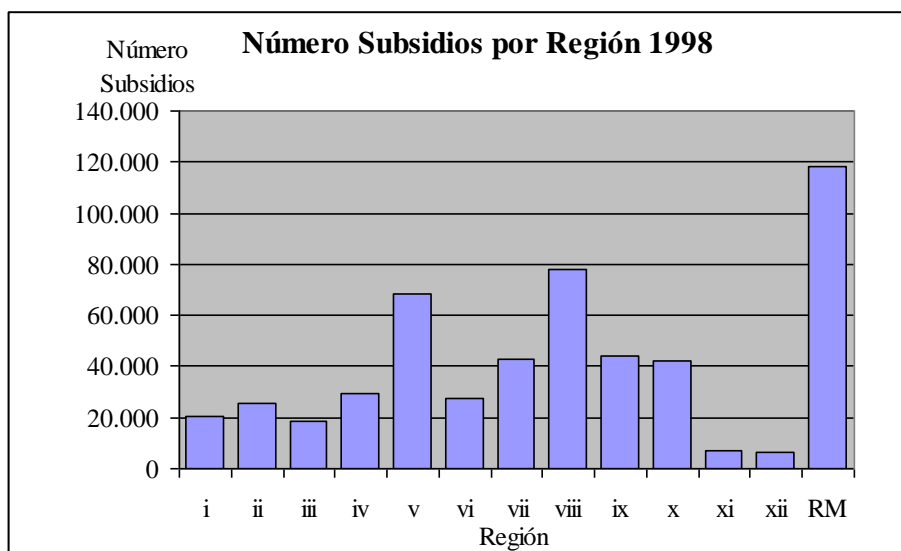
Como se puede observar en el gráfico 1, las regiones que poseen mayores fondos de subsidios asignados son la V, VIII, R.M y II región.

Dado que los subsidios no son solamente asignados por el número de habitantes en la región, el criterio de elegibilidad combinado por zona tarifaria y el quintil más pobre del país como clasificación de ingreso para el año 1998 pasa a jugar un papel fundamental en la asignación de montos y número de subsidios.

Aunque la II región no es comparable en cuanto a población a las demás regiones que lideran el país en cuanto a fondo de subsidio, debido a las condiciones fluviales y climáticas de escasez de agua potable hacen necesario un mayor subsidio para las regiones extremas del norte del país, debido a que es más caro el suministro de agua potable en estas zonas, reflejado en la tarifa de suministro.

Esto también se ve reflejado en el bajo monto de subsidios asignados a las regiones extremas del sector sur del país, que cuentan con abundantes fuentes de agua, ya sean ríos, glaciares o lagos, por lo que el costo promedio de metro cúbico es bastante más bajo que en las regiones extremas del norte.

Gráfico 2

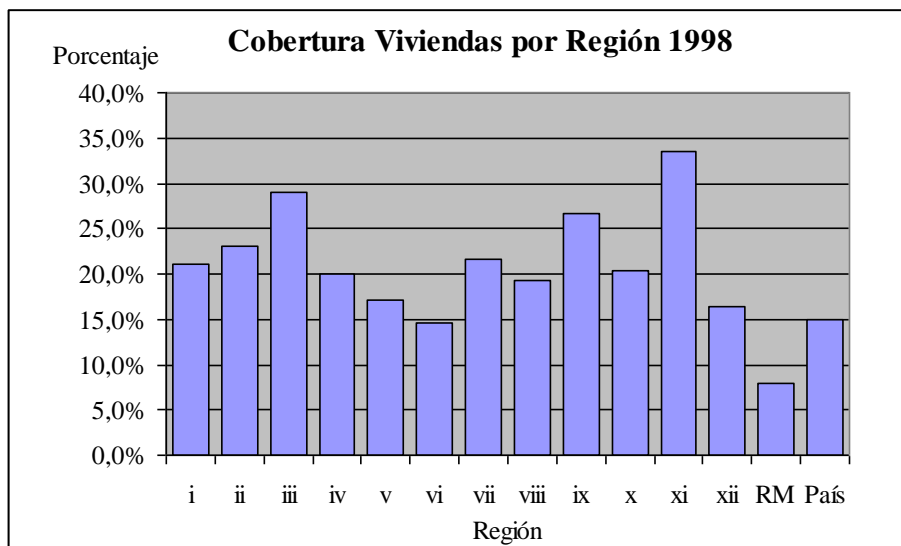


En contraste con el gráfico 1, en el gráfico 2 se puede apreciar la gran diferencia existente en el número de subsidios asignados entre la R.M. y las demás regiones del país.

El número de subsidios en esta región casi alcanza los 120 mil, mientras que en la VIII región, ubicada en segundo lugar nacional de número de subsidios, no sobrepasa los 80 mil.

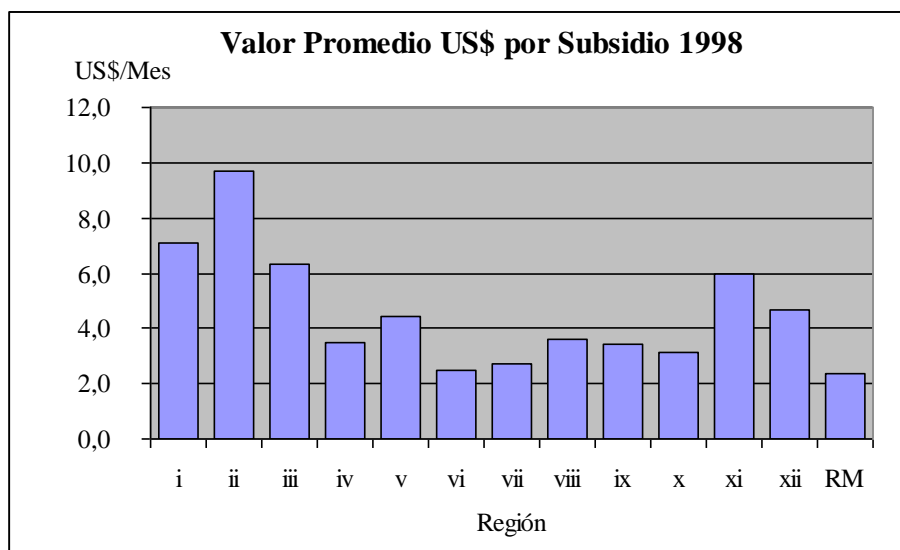
En este tópico se toma en consideración mucho más el número de habitantes por región que el costo de suministro de agua potable, ya que se trata de brindar algún subsidio a la mayor cantidad de gente que cumpla con los requerimientos de la CAS-2, lo que se ve refleja por la gran cantidad de habitantes en la R.M., superior a los 5 millones de habitantes en la actualidad.

Gráfico 3



Como se puede ver en el gráfico 3, la cobertura de viviendas con agua potable varía según la región que se estudie. La XI región es la región que posee la mayor cobertura nacional, alcanzando un 33,5%. A continuación le sigue la III Región, con un 29,1%. La cobertura nacional del subsidio alcanza un 14,9%.

Gráfico 4



En el valor promedio por subsidio, representado en el gráfico 4, queda en evidencia la relación entre el costo de suministro y el número de habitantes por región.

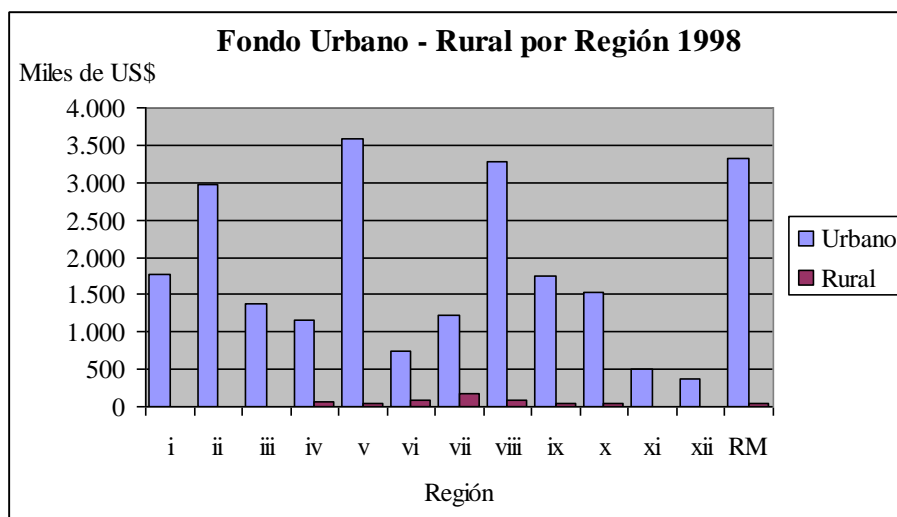
Como se puede observar, el mayor valor promedio por subsidio se presenta en la II región, casi llegando a los US\$10 por subsidio, seguido por la I región y por último, la III región.

En este caso juega un papel importante la baja población en estas regiones y el gran costo de suministro de agua potable, lo que eleva el valor promedio por subsidio en las regiones extremas del norte del país.

El caso de la XI región podría parecer contradictorio por el menor costo promedio de suministro, pero debido a la baja población el subsidio asignado es bastante mayor que en las regiones más centrales, que cuentan con un mayor número de habitantes.

El objetivo de la asignación de subsidios es el siguiente: se trata de asignar el suficiente número de subsidios en la región de tal forma de que el valor promedio por subsidio a cada uno de los hogares que recibe el beneficio evite que la cuenta de agua supere el 5% del presupuesto de los hogares, según el criterio operacional vigente para el año 1998.

Gráfico 5



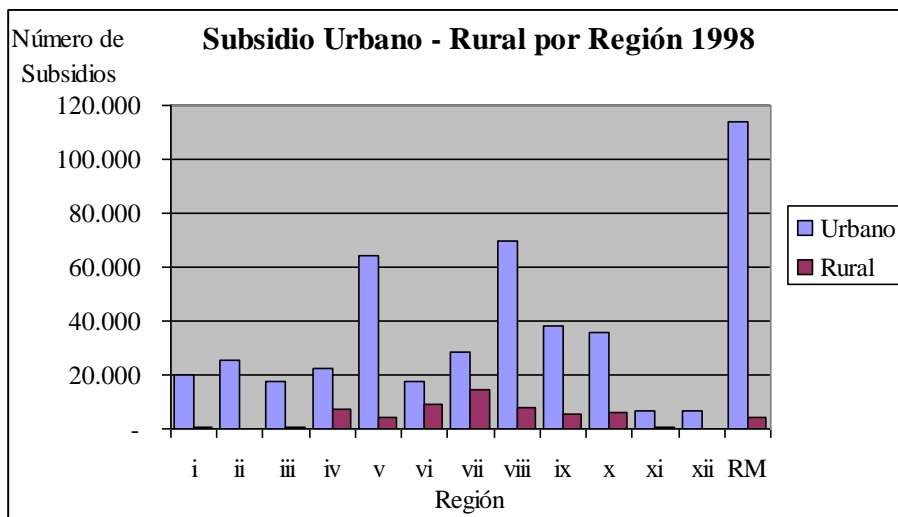
En el gráfico 5 queda en evidencia la menor importancia cuantitativa de los subsidios en los sectores rurales del país, siendo casi nulo en las regiones extremas en cuanto a monto.

Este análisis puede no mantenerse si se escala por población urbana y rural, lo que podría generar una conclusión diferente con respecto en la cobertura sin escalar de los hogares urbanos y rurales.

Esto es: se puede estar cubriendo una mayor parte de los hogares controlando por sector urbano y rural independientemente del menor fondo destinado al sector rural dada la menor importancia de los sectores rurales en cuanto a número de hogares.

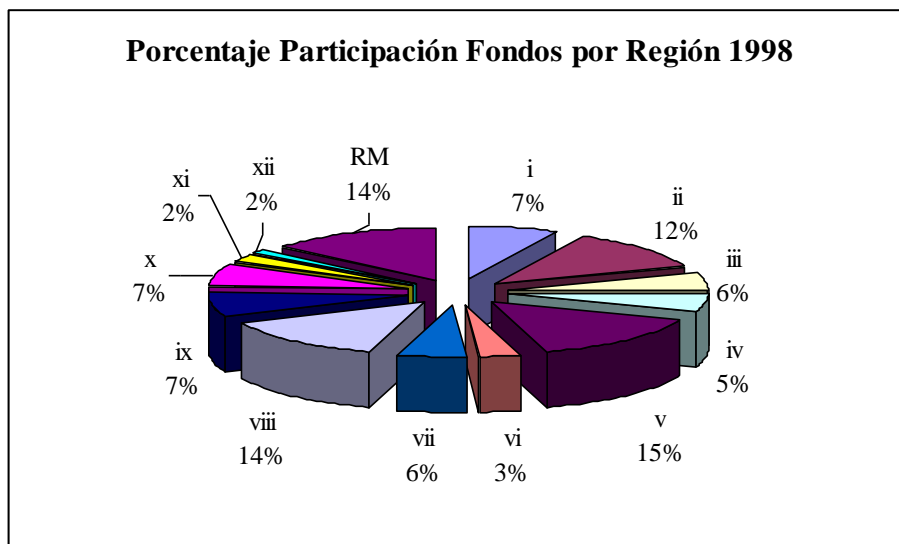
Con respecto a los fondos urbanos, estos siguen siendo altos en las primeras regiones y sólo se ven desplazadas por las regiones más pobladas del país.

Gráfico 6



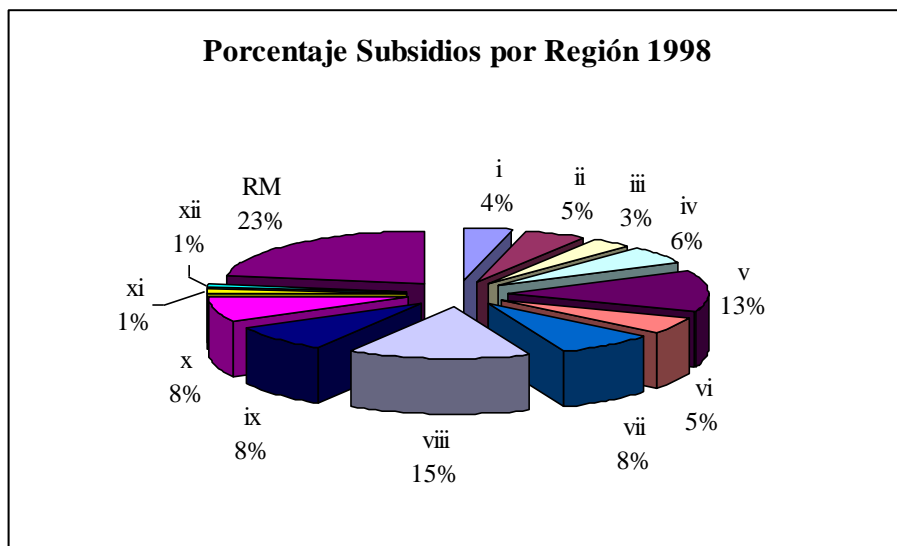
En el gráfico 6 se comparan los subsidios asignados tanto en zona rural como en urbana. En la R.M. casi todos los subsidios son asignados en el sector urbano, debido a que prácticamente no hay población rural.

Gráfico 7



En el gráfico 7 se comparan los porcentajes de participación de fondos por región para el año 1998. Como se puede ver, la V región lidera los fondos con un 15% del total, seguida por la VIII región y R.M., ambas con un 14%. Destaca la participación de la II región, con un 12%.

Gráfico 8



En cuanto a número de subsidios, en el gráfico 8 se puede observar que la R.M. lidera ampliamente este tópico, con un 23%. A esta región la sigue la VIII región, con sólo un 15%.

Al contrario como se realiza en las regiones extremas del norte, en la R.M. se trata de dar la mayor cantidad de subsidios pero con un monto bajo para cada uno, debido al menor costo de suministro de agua potable y al mayor número de población urbana.

Esto cumple con el criterio operacional de zona tarifaria y de tope máximo de cuenta de agua potable de 5% del presupuesto por el quintil más pobre de la población, debido al menor costo promedio de suministro en la R.M, VIII y V región, además de considerar que son las regiones que cuentan con la mayor población del país.

2.2.- Análisis MIDEPLAN Año 2000

La tabla a continuación describe el número de subsidios y el total de fondos, tanto a nivel regional como nacional, destinados a la subvención del sistema de agua potable en Chile para el año 2000.

Tablas 4, 5 y 6: Subsidios MIDEPLAN 2000

Tabla 4

Región	Subsidios MIDEPLAN	Total Fondos (Miles de \$ 2000)	Total Fondos (Miles de \$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (\$2003/Mensual)
i	21.874	1.446.170	1.576.325	6.005
ii	27.390	2.115.487	2.305.881	7.016
iii	19.631	1.029.501	1.122.156	4.764
iv	31.644	1.007.368	1.098.031	2.892
v	69.610	2.345.174	2.556.240	3.060
vi	27.516	598.909	652.811	1.977
vii	43.780	1.092.748	1.191.095	2.267
viii	79.870	2.301.641	2.508.789	2.618
ix	44.585	1.334.893	1.455.033	2.720
x	42.000	1.268.907	1.383.109	2.744
xi	7.740	409.991	446.890	4.811
xii	6.827	260.768	284.237	3.470
RM	113.903	2.314.700	2.523.023	1.846
Nacional	536.370	17.526.257	19.103.620	2.968

Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Tabla 5

Región	% Región MIDEPLAN	% Nacional Fondos por Región	% Cobertura por Región
I	3,93%	8,25%	22,3%
Ii	4,83%	12,07%	24,8%
Iii	3,46%	5,87%	31,2%
Iv	5,53%	5,75%	21,7%
V	12,97%	13,38%	17,3%
Vi	5,15%	3,42%	14,7%
Vii	8,08%	6,23%	22,2%
Viii	14,79%	13,13%	19,7%
Ix	8,32%	7,62%	27,0%
X	7,96%	7,24%	20,3%
Xi	1,37%	2,34%	35,8%
Xii	1,23%	1,49%	17,1%
RM	22,39%	13,21%	7,6%
Nacional	100,00%	100,00%	15,1%

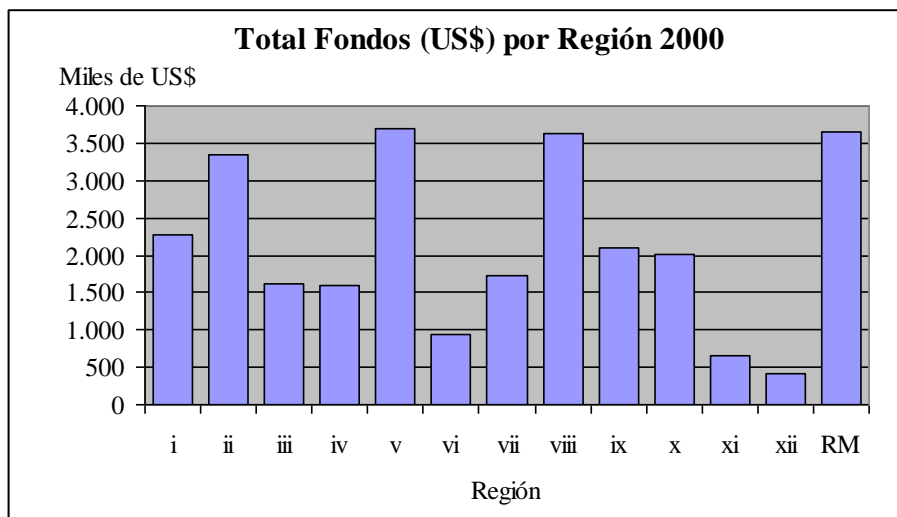
Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Tabla 6

Región	Total Fondos (Miles de US\$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (US\$2003/Mensual)
I	2.280	8,7
Ii	3.335	10,1
Iii	1.623	6,9
Iv	1.588	4,2
V	3.697	4,4
Vi	944	2,9
Vii	1.723	3,3
Viii	3.629	3,8
Ix	2.104	3,9
X	2.000	4,0
Xi	646	7,0
Xii	411	5,0
RM	3.649	2,7
Nacional	27.630	4,3

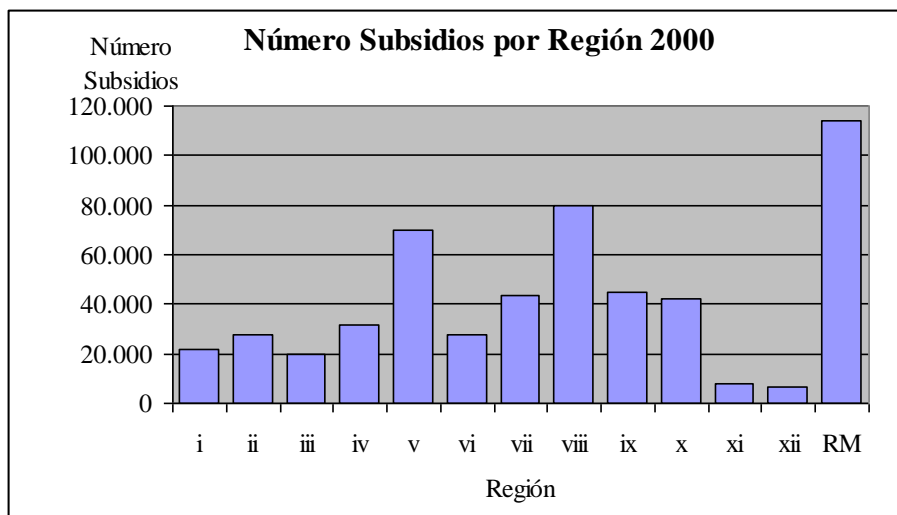
Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Gráfico 9



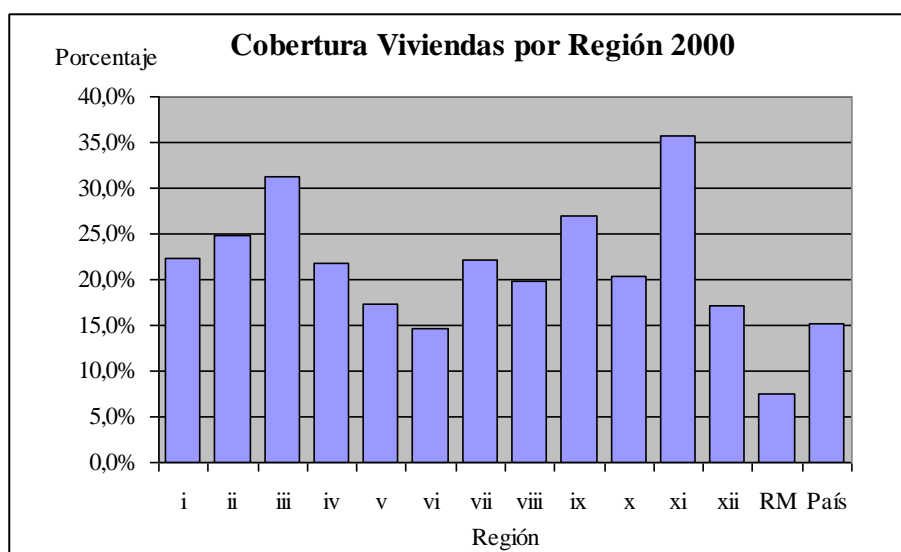
En el gráfico 9 se puede observar que se ha mantenido la tendencia de los datos de MIDEPLAN para el año 1998: la V región continua liderando el país en cuanto a monto de subsidios asignados, seguido por la V región y la R.M.

Gráfico 10



En cuanto al número de subsidios, el gráfico 10 muestra la gran diferencia entre la R.M. y las otras regiones. Se sigue manteniendo el criterio de abarcar la mayor cantidad posible de la población que satisface los requerimientos de la CAS-2, por lo que la R.M. bordea los 120 mil subsidios.

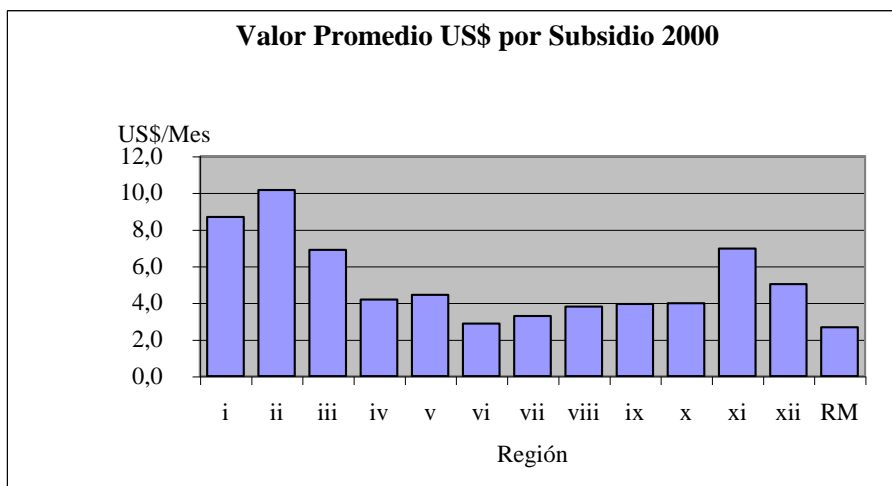
Gráfico 11



Para comprobar si el número de subsidios asegura una mayor cobertura de viviendas con agua potable, se obtienen los porcentajes por región de cobertura.

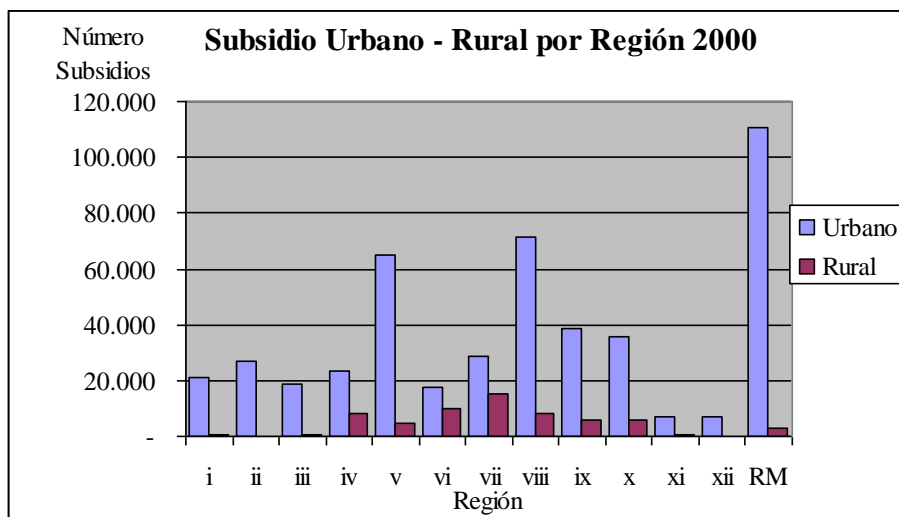
El gráfico 11 muestra que la XI Región es la que presenta la mayor cobertura, al igual que en el año 1998. Sigue la misma tendencia la III Región, con un 31,2%. La cobertura a nivel nacional para el año 2000 fue de 15,1%, con un aumento de un 0,2% con respecto al año 1998.

Gráfico 12



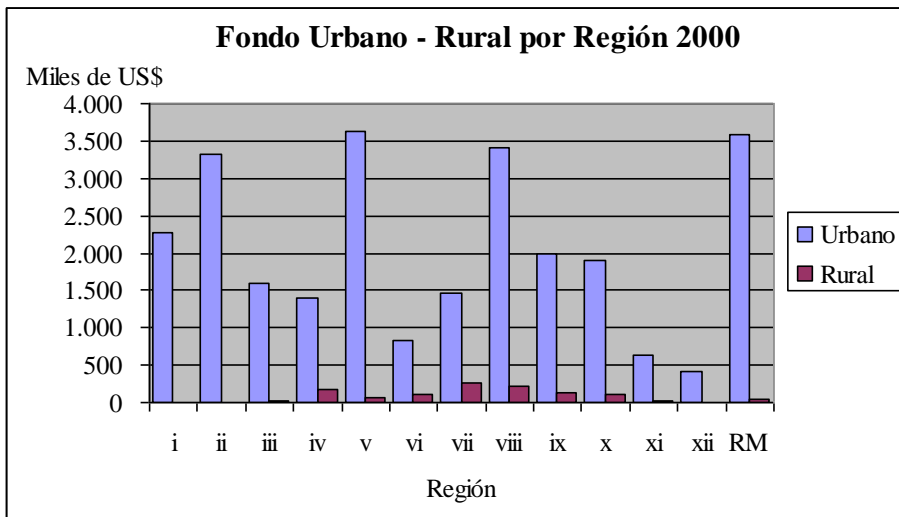
En cuanto al valor promedio por subsidio, las regiones extremas son las que cuentan con el mayor valor de este indicador, en forma decreciente para las regiones centrales y en forma ligeramente ascendente para las regiones extremas del sur.

Gráfico 13



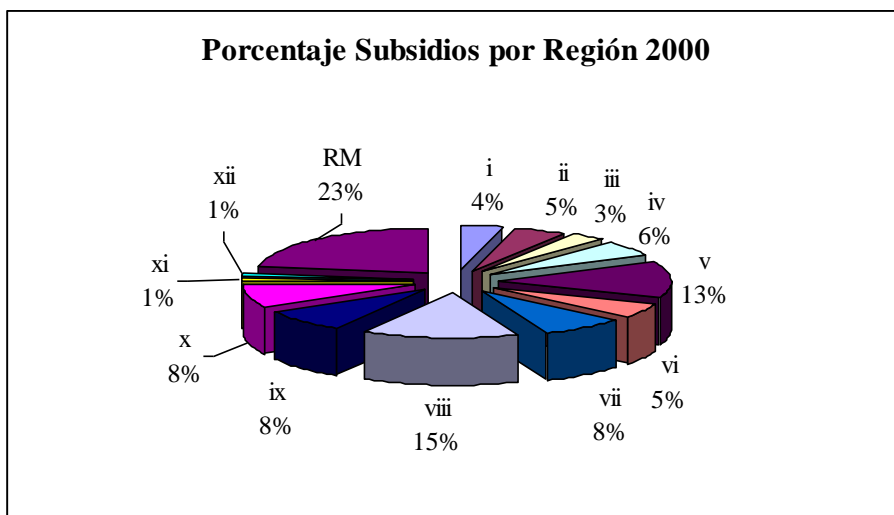
El gráfico 13 muestra la gran diferencia entre subsidios asignados a zonas rurales contra las zonas urbanas. La R.M. cuenta con el mayor número de subsidios urbanos del país, seguido por la VIII región bastante más abajo, con casi 75 mil subsidios.

Gráfico 14



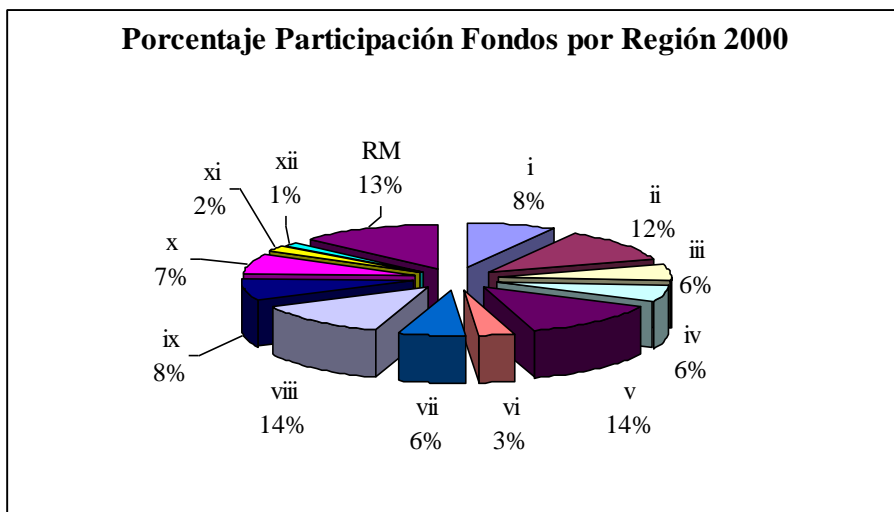
En cuanto al fondo de subsidios por zona rural o urbana, el aporte rural es principalmente asignado en las regiones centrales, donde es más probable de realizar alguna evaluación de estos sectores, debido a la mayor facilidad de acceso que en las regiones más extremas, donde el fondo asignado es casi nulo.

Gráfico 15



Analizando en forma porcentual la distribución de los subsidios en el país, el gráfico 15 muestra la gran disparidad que separa a la R.M., con un 23%, con respecto a las otras regiones del país, que no superan el 15% en forma individual.

Gráfico 16



Por último, el gráfico 16 muestra el porcentaje de participación de fondos por región. En este caso, la V y VIII región lideran este tópico, seguidos muy de cerca por la R.M., con un 13%.

Es importante destacar la participación de las regiones más extremas del norte en este tópico, debido al mayor costo promedio de suministro de agua potable y el criterio operacional de cobertura de la cuenta de agua potable en el presupuesto.

2.3.- Análisis MIDEPLAN Año 2003

La tabla a continuación describe el número de subsidios y el total de fondos, tanto a nivel regional como nacional, destinados a la subvención del sistema de agua potable en Chile para el año 2003.

Es necesario recordar que en el año 2002 se modificó el criterio de elegibilidad del subsidio, combinando el criterio de zona tarifaria por costo de tarifa de agua potable y el criterio de ingreso medio pero con una definición de población objetivo distinta a la que se utilizaba en los años anteriores, como se explicó anteriormente.

Se modificó el criterio de elegibilidad en aquellos hogares donde la cuenta de agua potable supera el 5% del presupuesto del hogar, preocupándose más de la cobertura nacional y regional del subsidio de agua potable.

Lo anterior generó un aumento en el número de subsidios, debido a que se cubren los tres primeros quintiles (60% contra el 20% anterior) y se definió una cuenta tipo de 15 metros cúbicos.

Al considerar el mayor número de subsidios a nivel regional y nacional y debido al pequeño aumento del fondo del subsidio, el valor promedio por subsidio cayó en el año 2003.

Tablas 7, 8 y 9: Subsidios MIDEPLAN 2003

Tabla 7

Región	Subsidios MIDEPLAN	Total Fondos (Miles de \$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (\$2003/Mensual)
i	34.310	1.341.967	3.259
ii	39.776	2.063.576	4.323
iii	26.689	659.043	2.058
iv	45.432	1.206.635	2.213
v	85.590	2.382.131	2.319
vi	35.655	795.142	1.858
vii	66.623	1.052.059	1.316
viii	109.126	2.562.846	1.957
ix	55.465	1.358.480	2.041
x	53.599	1.388.352	2.159
xi	9.740	472.416	4.042
xii	9.065	309.926	2.849
RM	114.985	1.907.427	1.382
Nacional	686.055	17.500.000	2.126

Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Tabla 8

Región	% Región MIDEPLAN	% Nacional Fondos por Región	% Cobertura por Región
i	5,00%	8,25%	34,9%
ii	5,80%	12,07%	36,0%
iii	3,89%	5,87%	42,5%
iv	6,62%	5,75%	31,2%
v	12,48%	13,38%	21,3%
vi	5,20%	3,42%	19,1%
vii	9,71%	6,23%	33,7%
viii	15,91%	13,13%	27,0%
ix	8,08%	7,62%	33,6%
x	7,81%	7,24%	25,9%
xi	1,42%	2,34%	45,0%
xii	1,32%	1,49%	22,8%
RM	16,76%	13,21%	7,6%
Nacional	100,00%	100,00%	19,3%

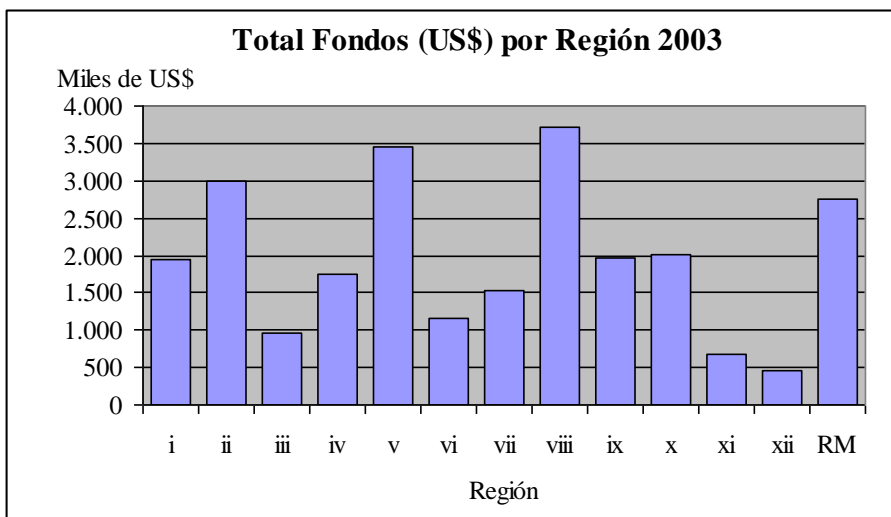
Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Tabla 9

Región	Total Fondos (Miles de US\$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (US\$2003/Mensual)
i	1.941	4,7
ii	2.985	6,3
iii	953	3,0
iv	1.745	3,2
v	3.445	3,4
vi	1.150	2,7
vii	1.522	1,9
viii	3.707	2,8
ix	1.965	3,0
x	2.008	3,1
xi	683	5,8
xii	448	4,1
RM	2.759	2,0
Nacional	25.311	3,1

Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

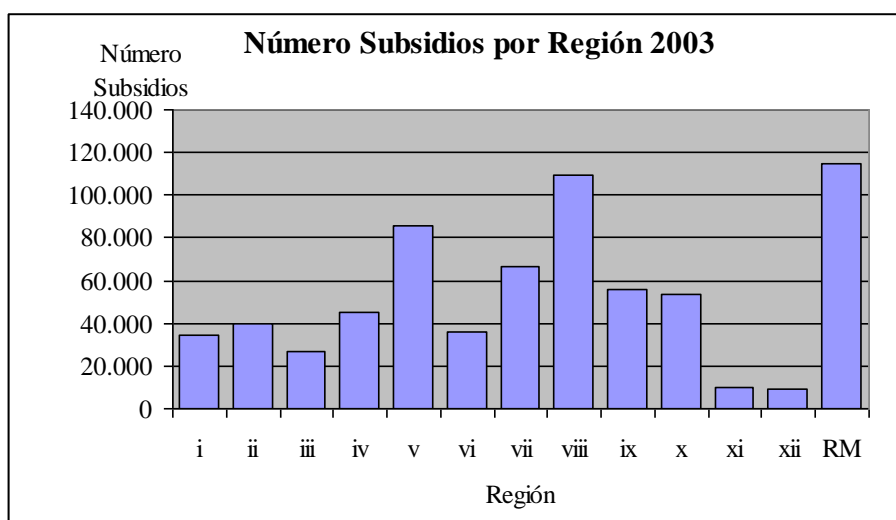
Gráfico 17



El gráfico 17 muestra la gran participación, en cuanto al total de fondos por región, de las regiones más pobladas (VIII, V y R.M.) y las regiones extremas del norte del país, donde el criterio del costo de suministro juega un papel fundamental.

En este caso, la R.M. sólo se ubica en cuarto lugar, debido principalmente al cambio de criterio de asignación de subsidios en este año.

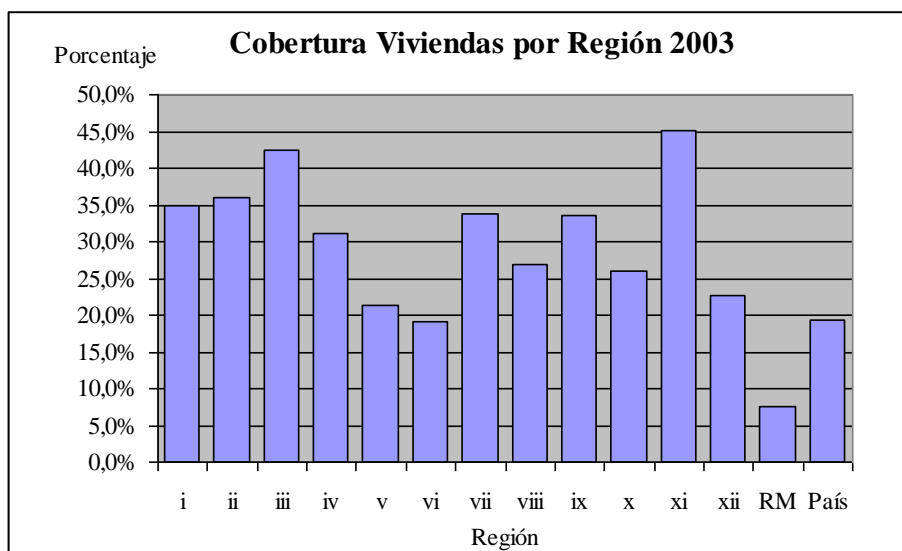
Gráfico 18



En cuanto al número de subsidios asignados, la R.M. lidera este tópico con casi 120 mil subsidios, seguida por la VIII región, con casi 110 mil subsidios.

A excepción de la V región, que supera los 80 mil subsidios, las demás regiones del país cuentan con un número de subsidios que no supera los 50 mil subsidios en forma individual.

Gráfico 19

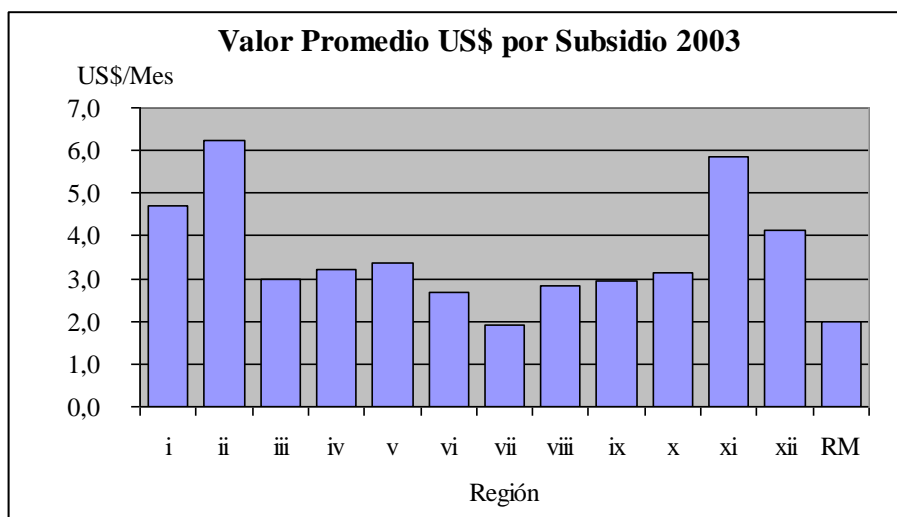


Como se puede ver en el gráfico 19 y al igual como se ha mantenido en los años anteriores, la XI Región lidera el país al considerar el tópico de cobertura de viviendas, con un porcentaje superior al 45%. Se ubica en último lugar la R.M., con un porcentaje inferior al 10% de cobertura.

La baja cobertura de la capital se puede deber al menor costo comparativo del suministro de agua que en las regiones extremas, además del mayor número de viviendas.

Considerando la cobertura nacional, el subsidio cubre el 19,3% de las viviendas conectadas al servicio de agua potable para el año 2003.

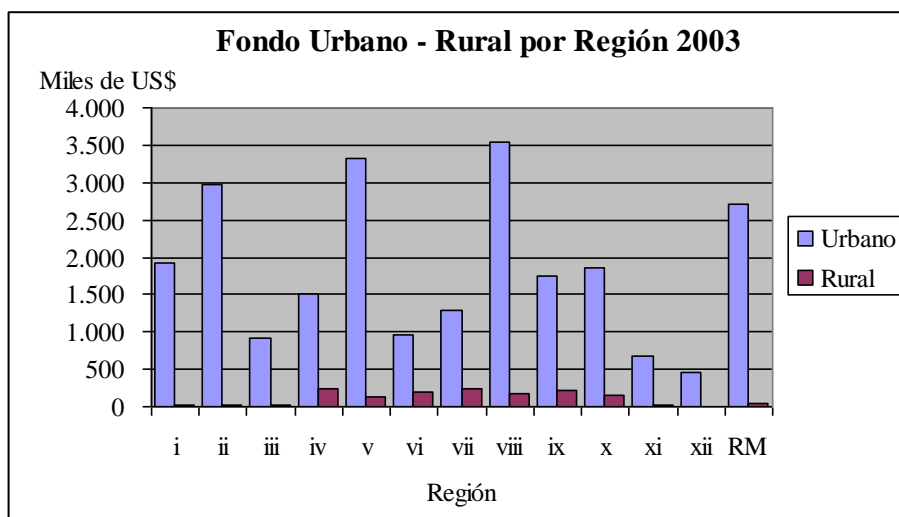
Gráfico 20



En el gráfico 20 se puede apreciar el alto valor promedio por subsidio de las I y II regiones, seguidas por las XI y XII regiones.

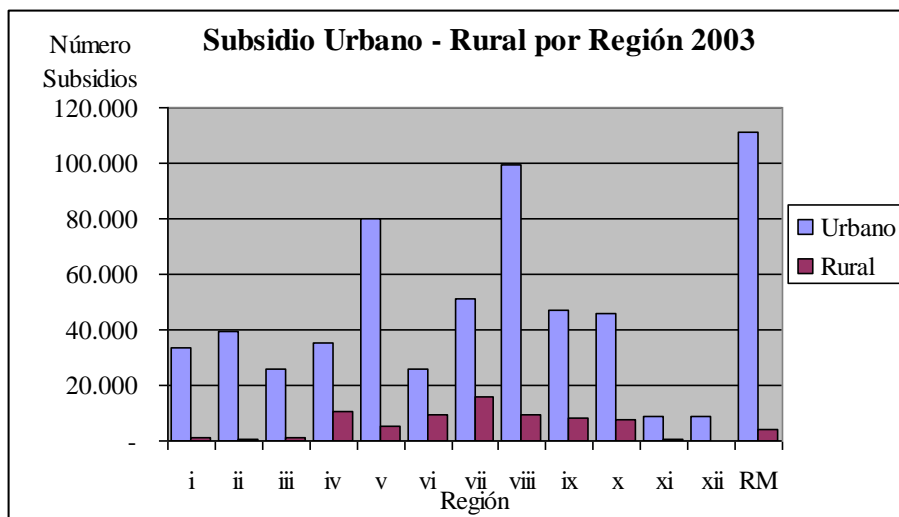
Las regiones más extremas del país poseen los valores promedio más alto de subsidios, intuitivamente por el bajo número de habitantes que poseen, y en especial, por el alto costo promedio relativo de suministro de agua potable en estas regiones, por lo que para cumplir con la regla operativa de cobertura del 5% del presupuesto deben ser en promedio, más altos los subsidios que en las otras regiones.

Gráfico 21



Con respecto a la separación entre fondo rural y urbano, mostrada en el gráfico 21, el sector rural sigue teniendo una muy baja participación con respecto al nivel de monto asignado, debido a la baja probabilidad de asignación de un subsidio en este sector y a la cada vez menor población que se ubica en los sectores rurales y que no cuenta con agua potable.

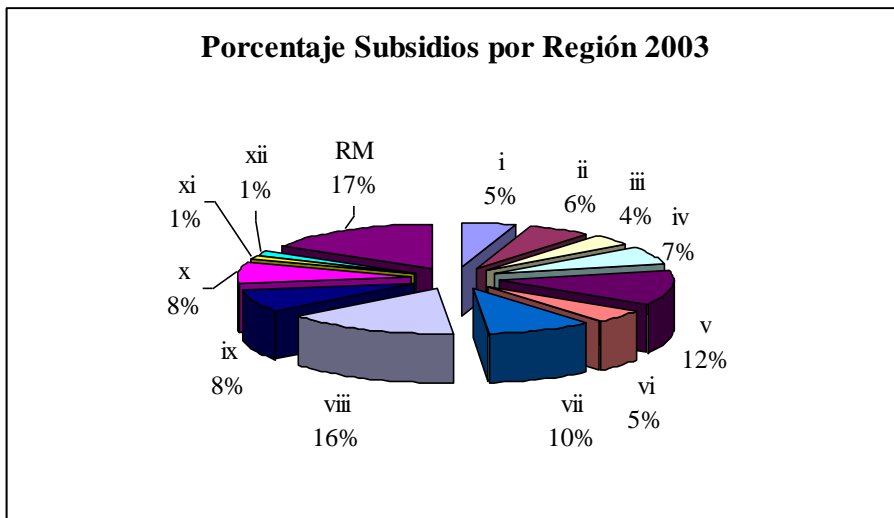
Gráfico 22



En cuanto al número de subsidios, el gráfico 19 muestra la diferencia entre el sector rural y urbano, donde la asignación es casi totalmente urbana en las regiones más pobladas del país.

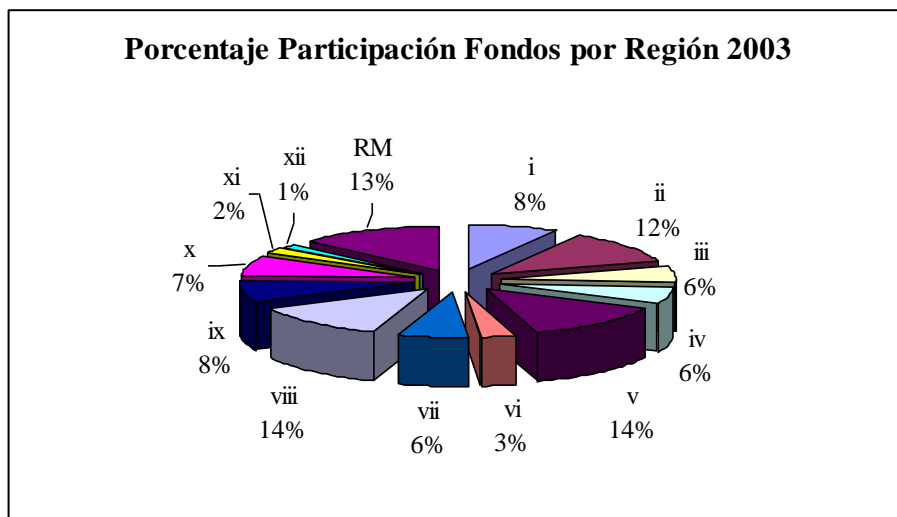
Esto se puede evidenciar en la R.M., donde muy poca parte de la población que compone esta región es rural, por lo que casi 120 mil subsidios son asignados al sector urbano.

Gráfico 23.



El gráfico 23 muestra el porcentaje de subsidios que son asignados por región. La R.M. lidera con un 17%, seguida por la VIII región con un 16% y la V región con un 12%.

Gráfico 24



Por último, con respecto al porcentaje de participación en fondos por región, la VIII y V región lideran la participación, ambas con 14% del total.

Estas regiones son seguidas por la R.M., con un 13% y por último por la II región, con un 12%. Lo anterior se puede apreciar en el gráfico 24.

2.4.- Análisis Comparativo MIDEPLAN Años 1998 - 2003

A continuación se describe el análisis comparativo para los tres años estudiados de subsidios de agua potable en Chile según las estadísticas de MIDEPLAN.

Las siguientes tablas muestran la tendencia que han seguido el número de subsidios y el monto total de subsidios en el período 1998-2003.

Tablas 10, 11 y 12: Análisis Comparativo Subsidios MIDEPLAN 1998-2003

Tabla 10

Región	Δ Monto Sub. 98-00 (Miles de US\$ 2003)	Δ Monto Sub. 00-03 (Miles US\$2003)	Δ Monto Sub. 98-03 (Miles de US\$2003)	Δ Monto Sub. % 98-00	Δ Monto Sub. % 00-03	Δ Monto Sub. % 98-03
i	508	-339	169	28,7%	-14,9%	9,5%
ii	364	-350	14	12,3%	-10,5%	0,5%
iii	232	-670	-438	16,6%	-41,3%	-31,5%
iv	367	157	524	30,1%	9,9%	42,9%
v	69	-252	-183	1,9%	-6,8%	-5,0%
vi	131	206	336	16,0%	21,8%	41,3%
vii	327	-201	126	23,4%	-11,7%	9,0%
viii	266	78	344	7,9%	2,2%	10,2%
ix	307	-140	167	17,0%	-6,6%	9,3%
x	410	8	418	25,8%	0,4%	26,3%
xi	127	37	164	24,4%	5,7%	31,5%
xii	45	37	83	12,4%	9,0%	22,6%
R.M.	295	-890	-595	8,8%	-24,4%	-17,8%
Nacional	3.447	-2.319	1.127	14,3%	-8,4%	4,7%

Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Tabla 11

Región	Δ Número Sub. 98-00	Δ Número Sub. 00-03	Δ Número Sub. 98-03	Δ Número Sub. % 98-00	Δ Número Sub. % 00-03	Δ Número Sub. % 98-03
i	1.132	12.436	13.568	5,5%	56,9%	65,4%
ii	1.913	12.386	14.299	7,5%	45,2%	56,1%
iii	1.350	7.058	8.408	7,4%	36,0%	46,0%
iv	2.459	13.788	16.247	8,4%	43,6%	55,7%
v	1.152	15.980	17.132	1,7%	23,0%	25,0%
vi	333	8.139	8.472	1,2%	29,6%	31,2%
vii	1.119	22.843	23.962	2,6%	52,2%	56,2%
viii	1.779	29.256	31.035	2,3%	36,6%	39,7%
ix	685	10.880	11.565	1,6%	24,4%	26,3%
x	0	11.599	11.599	0,0%	27,6%	27,6%
xi	495	2.000	2.495	6,8%	25,8%	34,4%
xii	325	2.238	2.563	5,0%	32,8%	39,4%
RM	-4.315	1.082	-3.233	-3,7%	0,9%	-2,7%
Nacional	8.427	149.685	158.112	1,6%	27,9%	29,9%

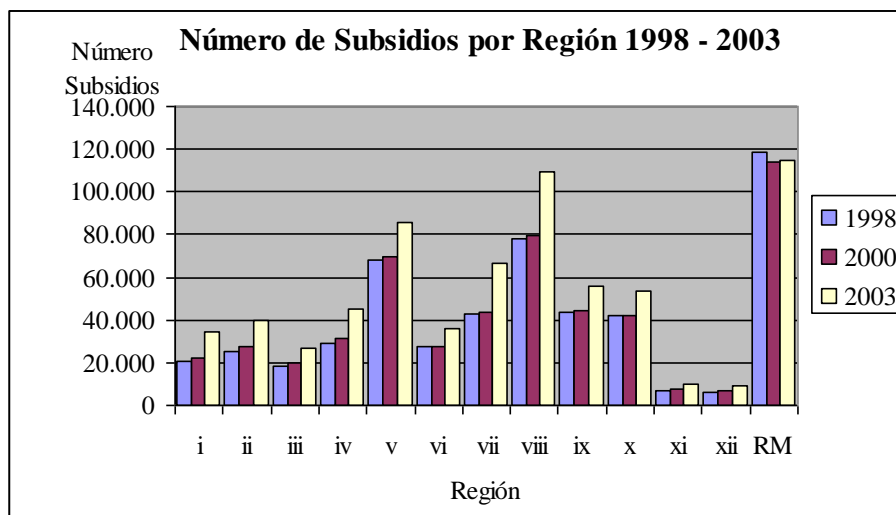
Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Tabla 12

Región	% Cobertura por Región 1998	% Cobertura por Región 2000	% Cobertura por Región 2003
i	21,1%	22,3%	34,9%
ii	23,0%	24,8%	36,0%
iii	29,1%	31,2%	42,5%
iv	20,0%	21,7%	31,2%
v	17,0%	17,3%	21,3%
vi	14,5%	14,7%	19,1%
vii	21,6%	22,2%	33,7%
viii	19,3%	19,7%	27,0%
ix	26,6%	27,0%	33,6%
x	20,3%	20,3%	25,9%
xi	33,5%	35,8%	45,0%
xii	16,3%	17,1%	22,8%
RM	7,8%	7,6%	7,6%
Nacional	14,9%	15,1%	19,3%

Fuente: MIDEPLAN. Creación propia

Gráfico 25



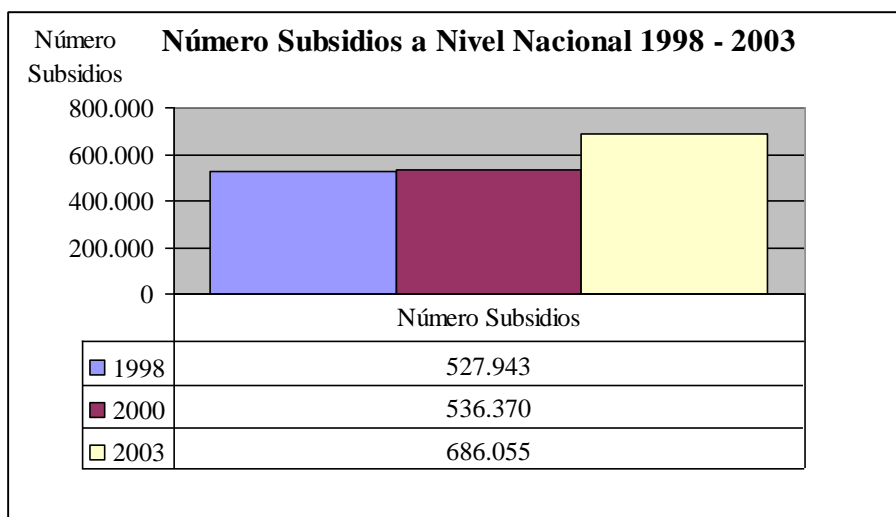
El gráfico 25 muestra la tendencia del número de subsidios por región entre los años 1998 al 2003.

Como se puede apreciar, el principal cambio de tendencia se produjo desde el año 2000 al año 2003, debido a que se asignó un mayor número de subsidios por región que en los años anteriores debido al cambio del criterio operacional de cobertura de un quintil a tres quintiles, como se describió anteriormente.

El principal aumento se presentó en la VIII región, donde desde el año 1998 al 2003 se asignaron más de 30 mil nuevos subsidios. Le sigue la VII región y la V región.

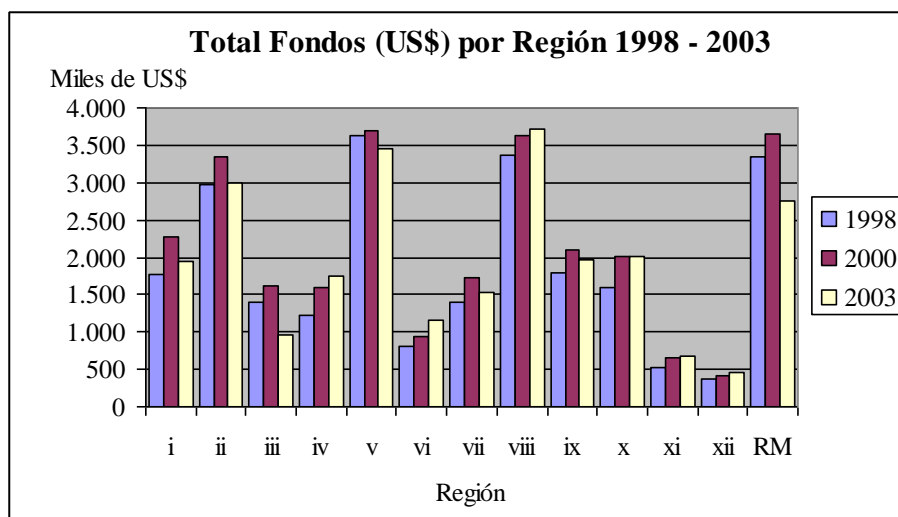
Este proceso se debe principalmente al objetivo de poder alcanzar a un mayor número de habitantes que tienen problemas con el pago de la cuenta de consumo de agua potable en vez de cubrir a menos habitantes pero con un mayor subsidio por cada uno de ellos, criterio que se utilizaba antes del año 2003.

Gráfico 26



Se puede apreciar en el gráfico 26 el aumento de número de subsidios en el año 2003 con respecto años anteriores, pasando de un poco más de 536 mil subsidios en el año 2000 a casi 700 mil en el año 2003, lo que representa un crecimiento de un 28%.

Gráfico 27

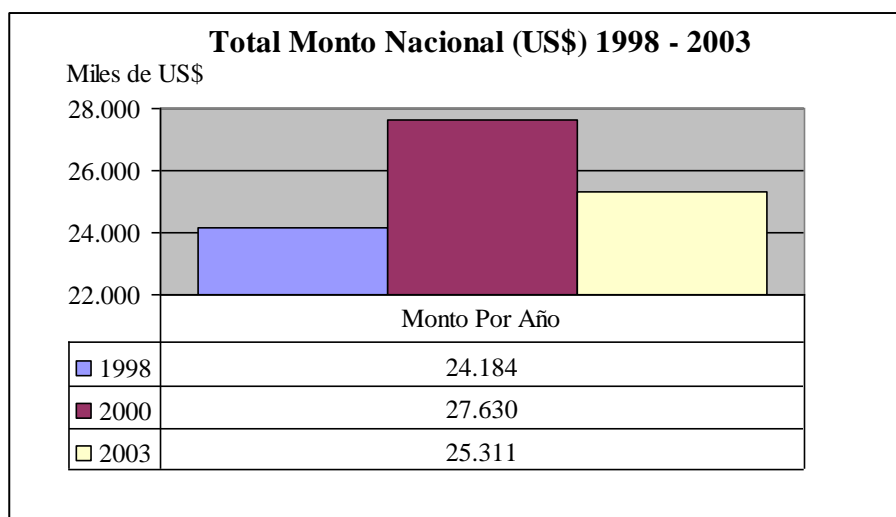


El gráfico 27 muestra la tendencia del total de fondos asignados por región entre el periodo 1998 – 2003.

Se puede apreciar una disminución en el monto total en 7 regiones del país. La mayor disminución se presentó en la R.M., con casi un millón de dólares de disminución de fondos en el año 2003 con respecto al año 2000, seguida por la III región, con una disminución de 670 mil dólares.

Se observa una tendencia positiva de los fondos desde el año 1998 al año 2000 en todas las regiones del país, la cual se rompe en el año 2003. Es importante destacar que el fondo total del subsidio tuvo un pequeño cambio desde el año 2000, lo que generó una caída en el valor promedio del subsidio asignado.

Gráfico 28



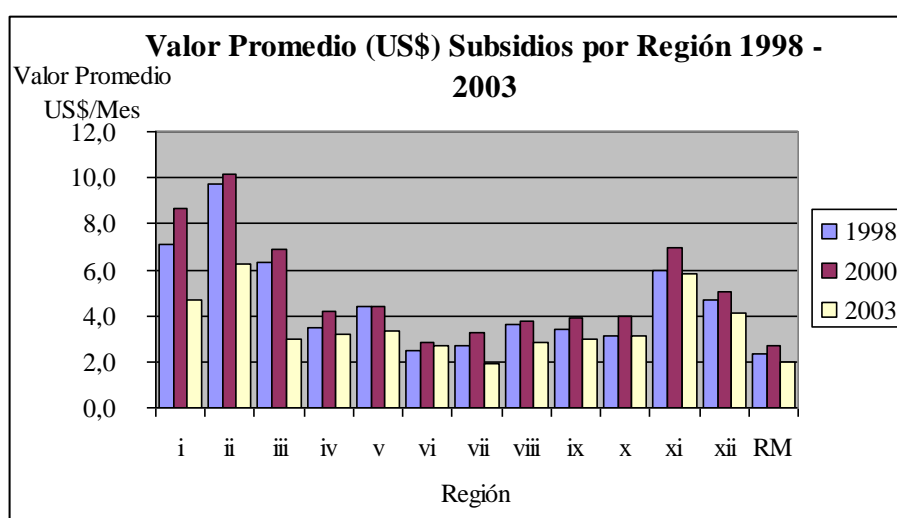
El gráfico 28 permite ver la tendencia nacional del total de fondos de subsidios de agua potable. Se puede observar claramente la disminución del total de fondos desde el año 2000 al año 2003, de más de dos millones de dólares.

Aunque el fondo venía presentando una tendencia al alza desde el año 1998, con un aumento de más de 3 millones de dólares, esta se rompe en el año 2000 en adelante, aunque el total de

fondos asignados en el año 2003 es mayor que el total de fondos del año 1998 en casi un 1,2 millones de dólares.

Este efecto de crecimiento y disminución del total del fondo de subsidios de agua potable sólo deja el crecimiento del fondo en el período entre 1998 – 2003 en un poco más de un millón de dólares.

Gráfico 29



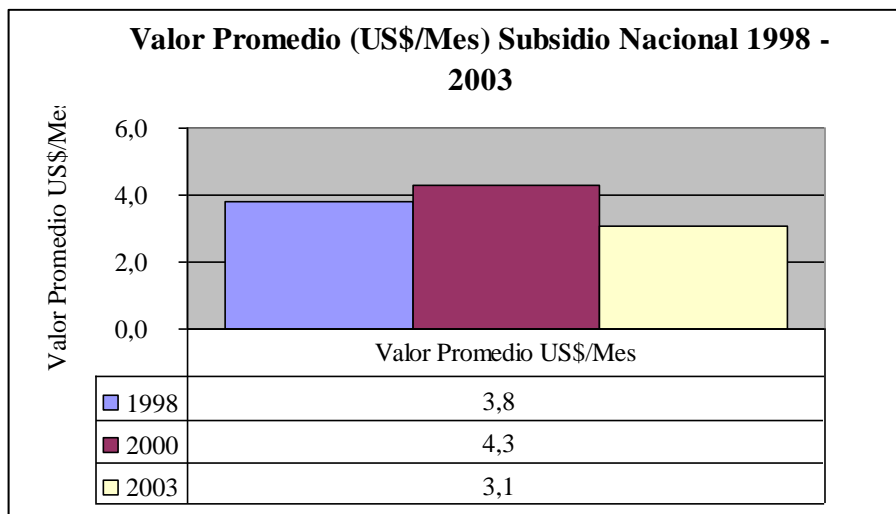
Lo anterior se puede ver reflejado en el gráfico 29, donde se puede apreciar la caída en el valor promedio por subsidio en el año 2003 con respecto a los años anteriores, el cual presentaba una tendencia creciente en los años 1998 y 2000, conservando un mismo poder adquisitivo de la moneda.

La caída más brusca se puede apreciar en las regiones extremas del norte del país, en las cuales el valor promedio por subsidios casi cayó un 50% en el año 2003 con respecto al año 2000. Sin embargo, esta tendencia se mantuvo en las demás regiones del país, pero con una menor magnitud que en las primeras regiones.

Por otra parte se puede observar el bajo valor promedio por subsidio en la R.M. con respecto a las demás regiones del país, el cual no supera los 2 dólares por subsidio en el año 2003.

Con respecto a los mayores valores promedio por subsidio, se ubican en los valores más altos la II región, XI región y I región, superando los 4 dólares por subsidio.

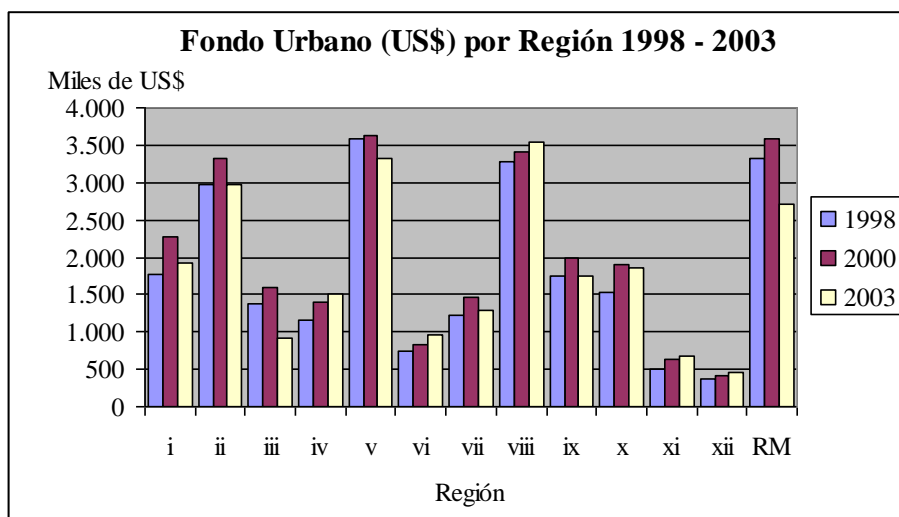
Gráfico 30



Analizando el valor promedio por subsidio a nivel nacional por mes, el gráfico 30 muestra la tendencia a la baja de este indicador, pasando desde un aumento de 0,5 dólares desde el año 1998 al año 2003, a una caída de 1,2 dólares desde el año 2000 al año 2003.

El año 2003 se ubica como el año de valor promedio más bajo de los tres años estudiados, con un valor promedio de 3,1 dólares.

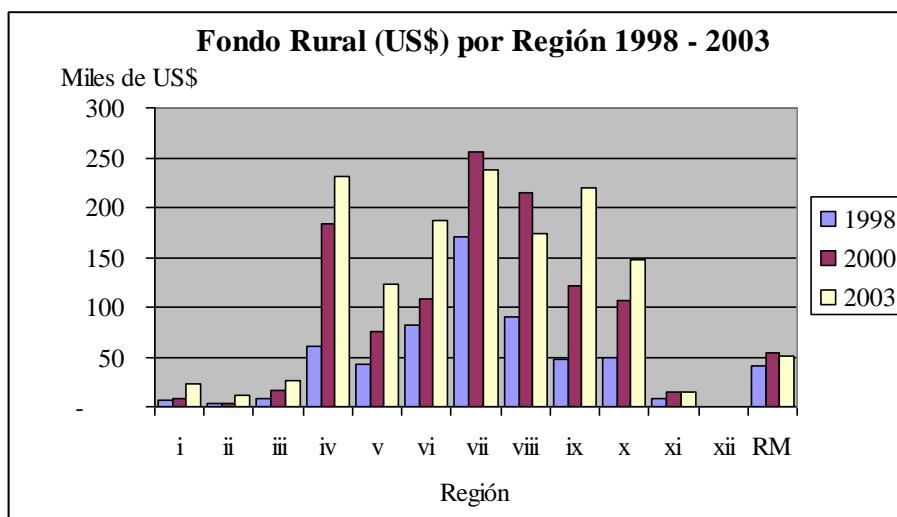
Gráfico 31



Analizando separadamente los sectores rurales y urbanos en el período 1998 – 2003, se puede observar que el fondo urbano por región ha mostrado una tendencia relativamente estable en el tiempo, salvo en la las regiones extremas del norte y en la R.M..

En la R.M., el fondo urbano pasó de una tendencia creciente desde el año 1998 al año 2000, superando los US\$3,5 millones, a ubicarse en un valor cercano a los US\$2,7 millones.

Gráfico 32

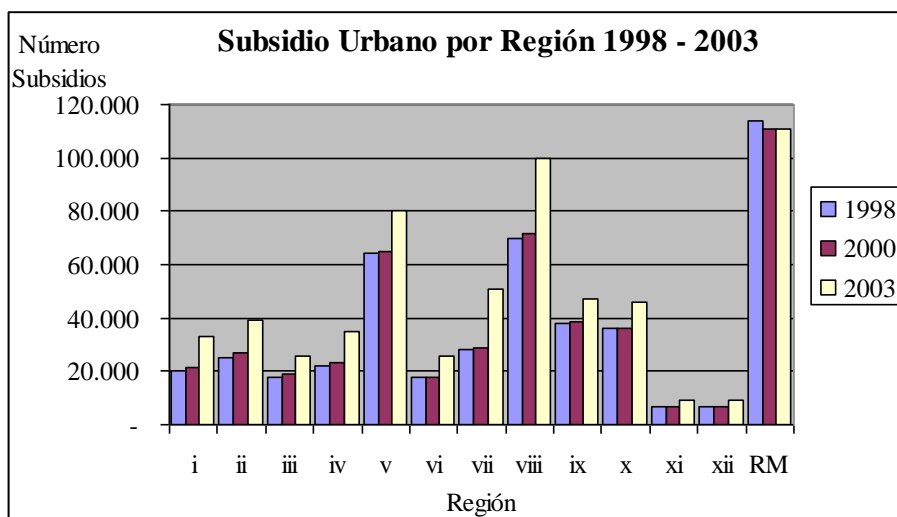


Con respecto al fondo rural por región, salvo en la VII y VIII regiones, regiones donde se presentó una disminución del fondo rural, este presentó una clara tendencia por lo menos estable o creciente en el tiempo.

El mayor aumento se presentó en las regiones cercanas a las regiones extremas del sur del país, pasando de un fondo de un poco más de US\$100.000 en cada región (IX y X regiones), a más de US\$200.000 en la IX región, lo que significa un aumento de un 100%, y en la X región alcanzando los US\$150.000, lo que significa un aumento del 50% del fondo rural.

Por otra parte las regiones extremas del país, tanto las del sur como las del norte, presenta fondos rurales muy bajos, sin poder superar los US\$10.000 en ninguna de las regiones. En la XII región no hay información disponible al respecto o no existieron fondos asignados al sector rural en esta región.

Gráfico 33



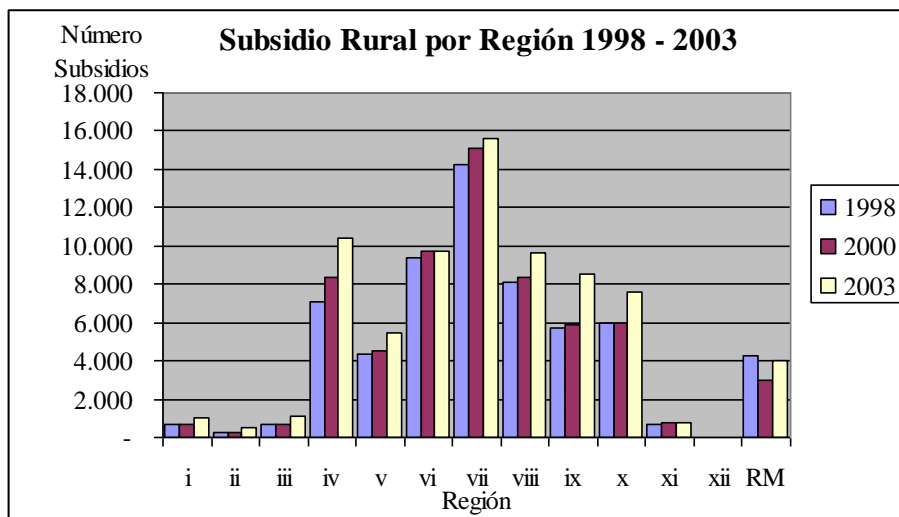
Con respecto al número de subsidios urbanos por región, la tendencia a sido creciente en el tiempo, sin presentarse una disminución en ningún sector del país, salvo una tendencia prácticamente nula en la R.M..

La región que presentó el mayor aumento de número de subsidios urbanos fue la VIII región, pasando de 70 mil subsidios en el año 2000 a 100 mil en el año 2003, lo que representa un crecimiento de un 40% de número de subsidios con respecto al año 2000. Le sigue la V región con un crecimiento de un 30% en el año 2003 con respecto al año 2000.

El mayor número de subsidios urbanos a nivel regional son repartidos en la R.M., donde el numero de subsidios supera los 110 subsidios, seguido por la VIII región, con 100 mil subsidios.

Por otra parte, el menor número de subsidios urbanos lo poseen las regiones extremas del sur del país, las cuales no superan los 10 mil subsidios, lo que se puede deber a la pequeña población que habita estas regiones.

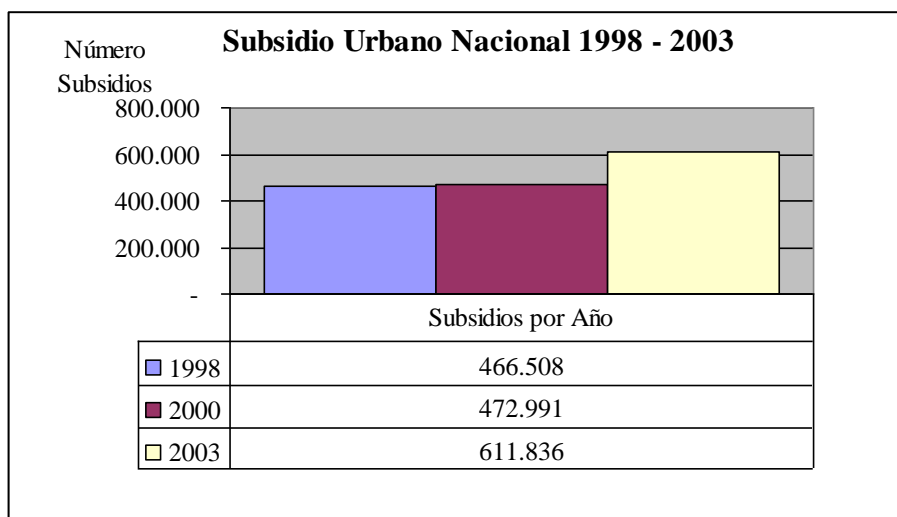
Gráfico 34



Aunque inferiores en número, los subsidios rurales presentan una tendencia similar que la presenta el subsidio urbano en el tiempo, la cual es creciente o a lo menos estable en la mayoría de las regiones del país.

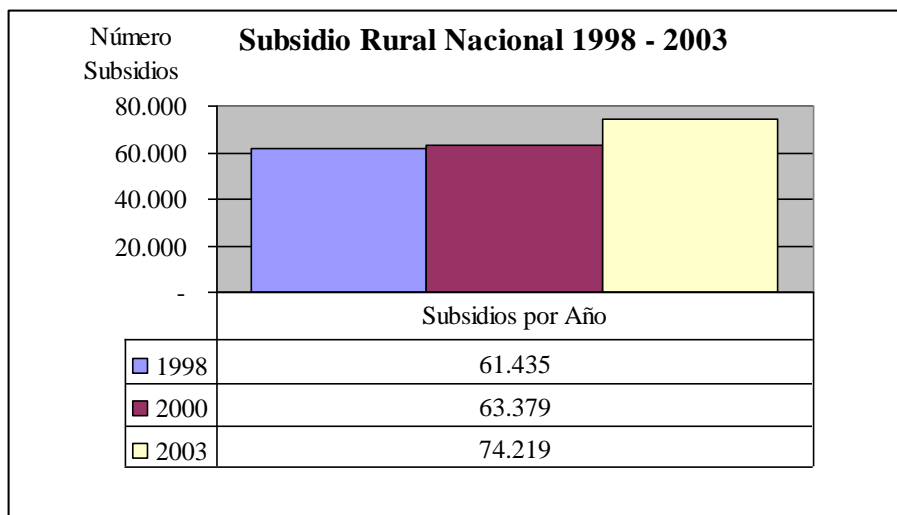
La región que posee un mayor número de subsidios rurales es la VII región, con casi 16 mil subsidios rurales. Por otra parte, las regiones extremas son las que poseen el menor número de subsidios rurales.

Gráfico 35



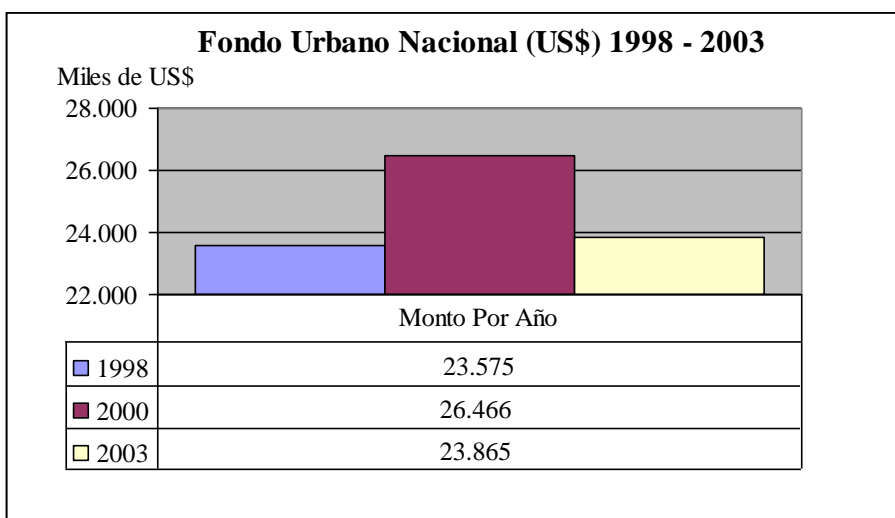
En el gráfico 35 se puede apreciar la tendencia creciente con respecto al número de subsidios urbanos a nivel nacional en el tiempo, pasando de 472 mil subsidios en el año 2000 a más de 600 mil subsidios en el año 2003.

Gráfico 36



La misma tendencia urbana con respecto al número de subsidios se presenta en el sector rural, con una tendencia creciente en el periodo 1998 – 2003. El número de subsidios rurales paso de 63 mil subsidios en el año 2000 a más de 74 mil en el año 2003.

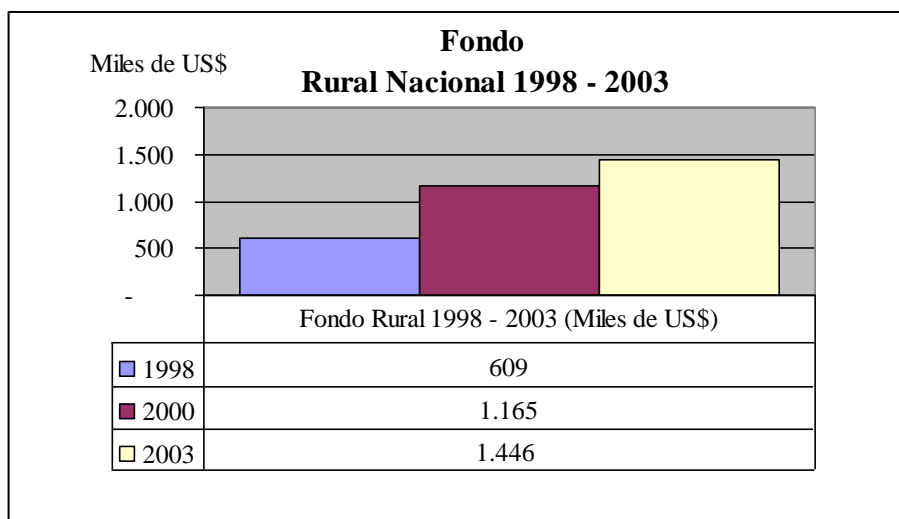
Gráfico 37



La tendencia que muestra el grafico 37 refleja la política operacional del Estado, la cual redujo el fondo urbano nacional en casi tres millones de dólares, desde el año 2000 al 2003.

El fondo nacional urbano del año 2003 quedó en un monto muy similar al del año 1998, con casi 23,6 millones de dólares, rompiendo la tendencia creciente desde el año 1998 al año 2000, el cual reflejo un aumento de casi 3 millones de dólares. Lo anterior dejo el fondo urbano prácticamente inalterado en el periodo 1998 – 2003.

Gráfico 38



Al contrario del fondo urbano, el fondo rural ha mostrado una tendencia creciente en el periodo estudiado, pasando de 600 mil dólares en el año 1998 a casi 1,5 millones de dólares. Esto representa un crecimiento de un 140% a partir del año 1998 hasta el año 2003.

A continuación, se comparan los subsidios y los fondos asignados tanto en zona rural como en urbana.

Gráfico 39

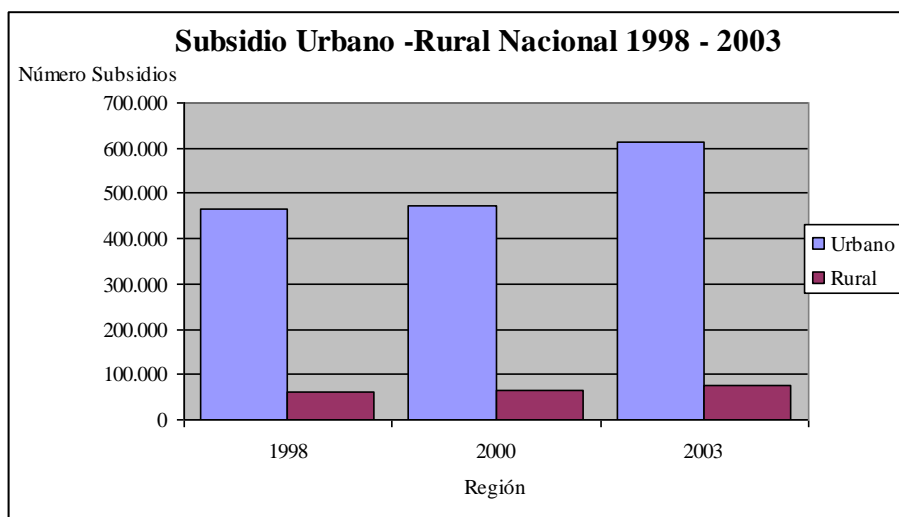
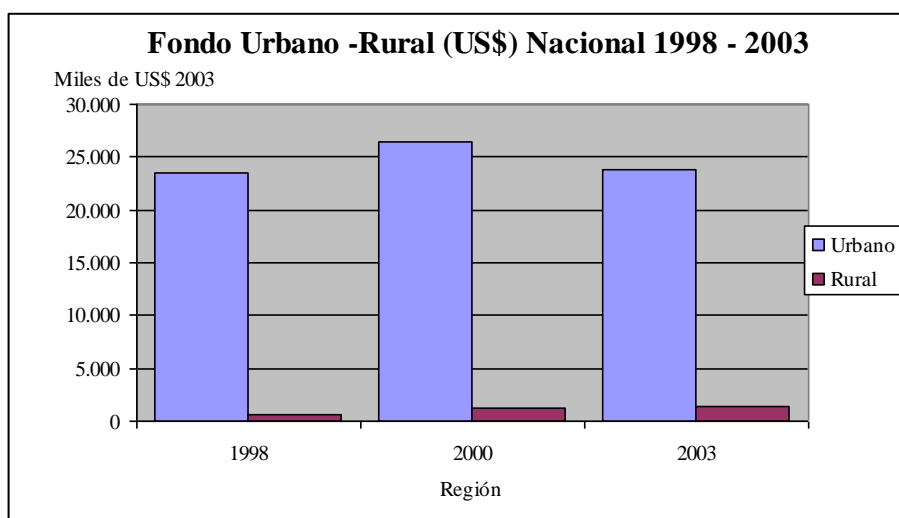
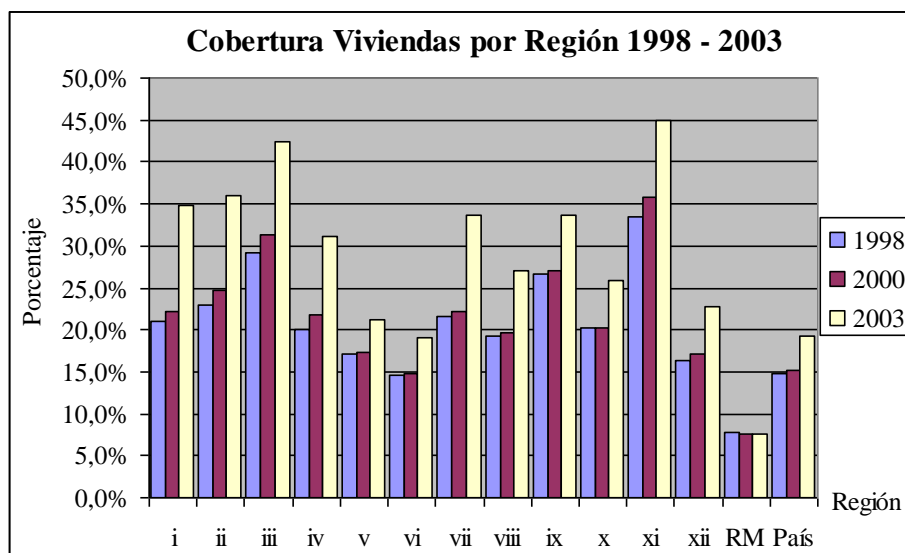


Gráfico 40



Estos gráficos sólo confirman lo descrito anteriormente, ya que el fondo rural es muy inferior con respecto al urbano, pero ha tenido una tendencia creciente al contrario de lo que muestra el fondo urbano, que cayó desde el año 2000 al año 2003. Se mantiene una tendencia similar en cuanto al número de subsidios para el período de estudio.

Gráfico 41



Por ultimo, en el gráfico 41 se compara la evolución de la cobertura del subsidio desde el año 1998 al año 2003.

Como se puede observar, el objetivo operacional de elegibilidad de tres deciles permitió alcanzar una mayor cobertura en todas las regiones, salvo la R.M., con una caída de un 0,2%, además de superar la cobertura nacional alcanzada en los años anteriores por un valor cercano al 4%.

Los principales aumentos de cobertura se presentaron en las regiones extremas del país, principalmente en la I Región y la II Región, con un aumento de cobertura de más de 12% en ambas regiones en el período estudiado.

CAPITULO 3: Análisis de Subsidios de Agua Potable CASEN

Como ya hemos realizado el análisis de los datos reportados por MIDEPLAN, ahora daremos paso al análisis obtenidos de las tres últimas encuestas CASEN (1998, 2000 y 2003) y con esto entender como ha evolucionado esta encuesta en relación con la entrega del subsidio de agua potable en Chile

En este apartado del estudio, intentaremos dar a conocer la representatividad de la encuesta CASEN y de esta forma contrastarla con los datos dados por MIDEPLAN.

Trataremos de una forma sencilla de encontrar la representatividad y poder estadístico para cada uno de los años de estudio de la CASEN.

Los datos de la CASEN no representan los montos y el número de subsidios oficiales (es decir, aprobados por el Ministerio de Hacienda y por DIPRES), sino más bien son los reportados por los encuestados, lo que representa una muestra aleatoria de la población.

Al igual que con el análisis de los datos MIDEPLAN, de los datos recopilados en la CASEN, se utiliza el deflactor de inflación para poder transformar los pesos a una misma base comparativa, que serían en pesos y dólares del año 2003.

Además los montos en pesos del año 2003 -para cada una de las encuestas- para ser llevados a dólares, se utilizó el dólar promedio del año 2003 para cada uno de los años en estudio.

A continuación se registra el análisis detallado para los datos de CASEN correspondientes a los años 1998, 2000 y 2003.

3.1.- Análisis CASEN Año 1998

En las siguientes tablas es posible apreciar ciertas características de los subsidios de agua potable reportados por la CASEN relacionados con los montos reportados por esta misma.

Tabla 13, 14 y 15: Subsidios CASEN 1998

Tabla 13

Región	Subsidios CASEN	Total Fondos (Miles de \$ 1998)	Total Fondos (Miles de \$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (\$2003/Mensual)
i	10.245	588.121	688.101	5.597
ii	15.504	1.181.990	1.382.929	7.433
iii	10.149	563.753	659.591	5.416
iv	14.148	450.810	527.448	3.107
v	31.605	1.329.407	1.555.406	4.101
vi	9.612	242.039	283.185	2.455
vii	18.292	563.205	658.950	3.002
viii	28.024	925.779	1.083.162	3.221
ix	17.454	646.609	756.532	3.612
x	20.028	443.124	518.455	2.157
xi	5.769	278.241	325.543	4.702
xii	6.629	242.586	283.825	3.568
RM	34.450	898.379	1.051.103	2.543
nacional	221.909	8.354.042	9.774.229	3.671

Fuente: CASEN. Creación propia

Tabla 14

Región	Total Fondos (Miles de US\$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (US\$2003/Mensual)
i	995	8,1
ii	2.000	10,8
iii	954	7,8
iv	763	4,5
v	2.250	5,9
vi	410	3,6
vii	953	4,3
viii	1.567	4,7
ix	1.094	5,2
x	750	3,1
xi	471	6,8
xii	411	5,2
RM	1.520	3,7
nacional	14.137	5,3

Fuente: CASEN. Creación propia

Tabla 15

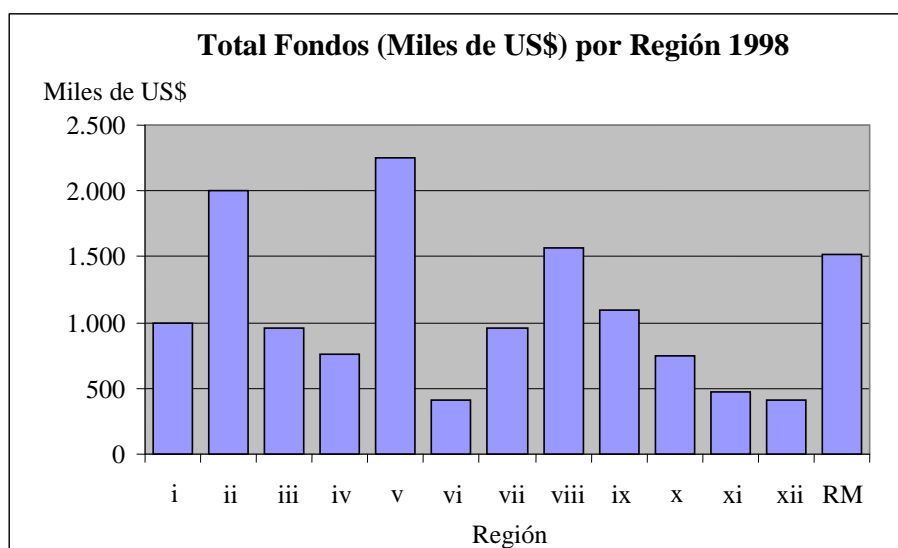
Región	% Región CASEN	% Nacional Fondos por Región
i	4,62%	7,04%
ii	6,99%	14,15%
iii	4,57%	6,75%
iv	6,38%	5,40%
v	14,24%	15,91%
vi	4,33%	2,90%
vii	8,24%	6,74%
viii	12,63%	11,08%
ix	7,87%	7,74%
x	9,03%	5,30%
xi	2,60%	3,33%
xii	2,99%	2,90%
RM	15,52%	10,75%
nacional	100%	100%

Fuente: CASEN. Creación propia

Con respecto a los datos de CASEN, se presentan las siguientes estadísticas: el número de subsidios a nivel nacional fueron 221.909, el valor promedio del SAP expresado en dólares mensuales a nivel nacional, es de aproximadamente US\$ 5,3, por sobre los US\$ 3,8 realmente asignados por MIDEPLAN.

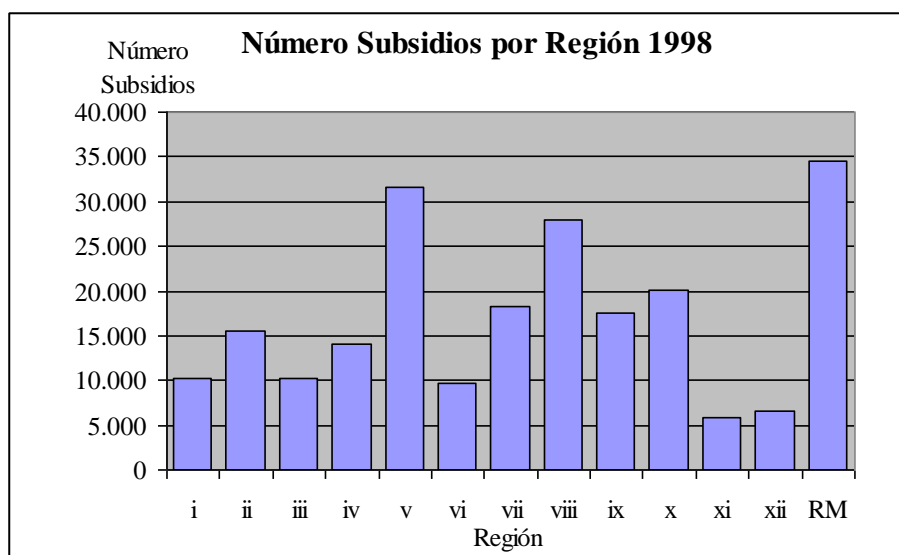
Una explicación razonable al mayor valor promedio detectado por CASEN con respecto al reportado por MIDEPLAN se puede atribuir al pequeño monto de subsidios y a los altos montos registrados, que aumentan el valor promedio del beneficio con respecto a MIDEPLAN.

Gráfico 42



Como se puede observar en el gráfico 42, las regiones con mayores fondos son las regiones V, II, VIII y RM. En el caso opuesto, las regiones que menores fondos serían la VI, XII y la XI región. Se debe tener en cuenta que estos fondos están expresados en miles de dólares del 2003.

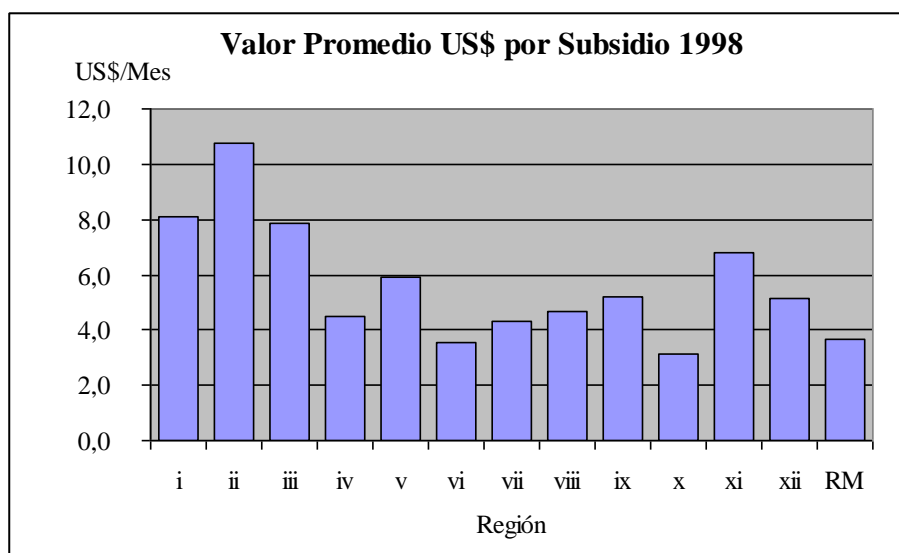
Gráfico 43



Como podemos apreciar en el gráfico 43, las regiones con mayor número de subsidios son la RM, V y VIII región. También dentro de este indicador se encuentra la X región con un número cercano a los 20.000 beneficiarios.

Con respecto a las regiones de menor número de subsidios, destacan las regiones del extremo sur (XI y XII región) que en conjunto no superan los 13.000 subsidios.

Gráfico 44

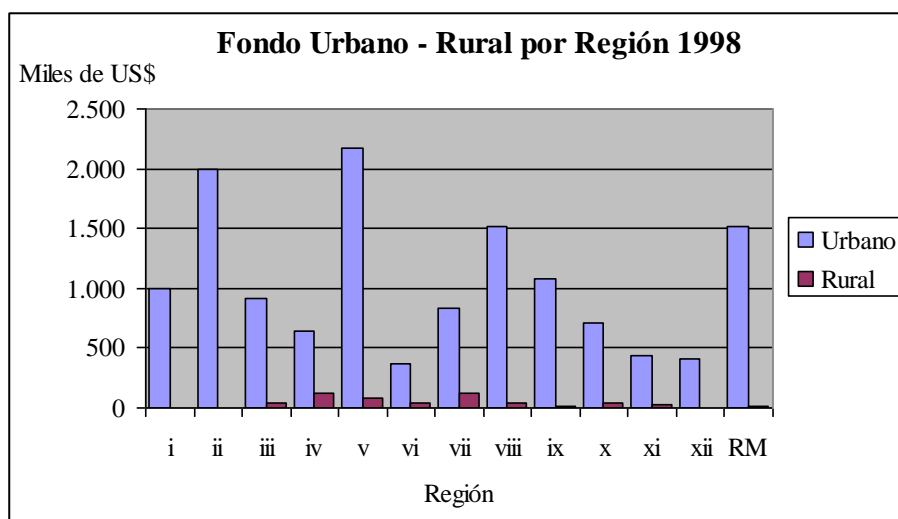


Como se puede observar, el mayor valor promedio por subsidio se presenta en la II región, llegando a un valor cercano a los US\$ 11 por subsidio. Según este indicador, las regiones que le siguen a la II región son la I y la III región.

Nuevamente es importante destacar que cumple un papel importante el bajo número de subsidios reportados por CASEN en estas regiones y que los fondos cuantificados sean altos¹⁰, lo que aumenta el valor promedio por subsidio en las regiones extremas.

¹⁰ Referido a la representatividad de la encuesta CASEN con respecto a los datos de MIDEPLAN

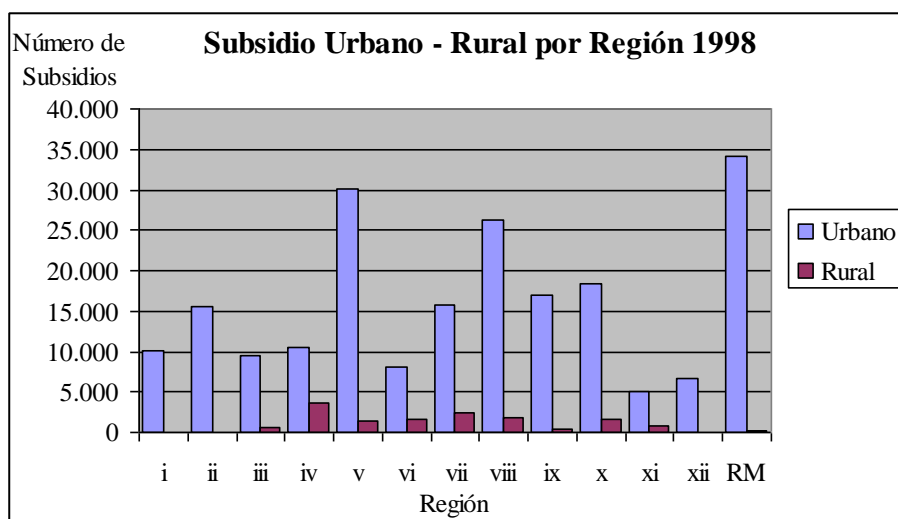
Gráfico 45



La V región lidera los montos de zonas urbanas a nivel nacional, seguida por la II región. La región de menor monto es la VI región.

En relación con los montos rurales, las regiones más beneficiadas son la IV y VII región, con US\$ 122.141 y US\$ 119.985 respectivamente en US\$ del 2003. En el extremo inferior se encuentra la II región con una asignación de US\$ 1.293, expresados en US\$ del 2003.

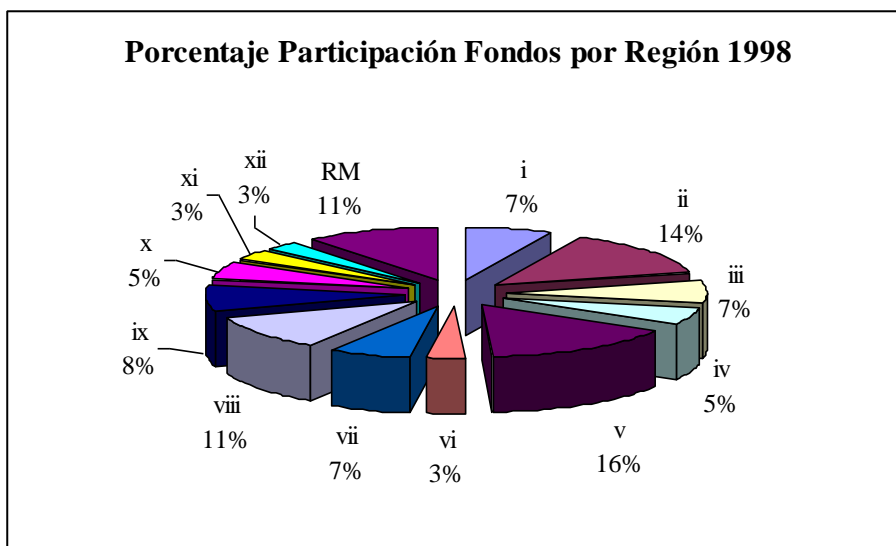
Gráfico 46



La región Metropolitana es la región que más subsidios urbanos recibe a nivel nacional, seguida por la V y la VIII región. Considerando las regiones con menores subsidios, se encuentran las dos últimas regiones del extremo sur.

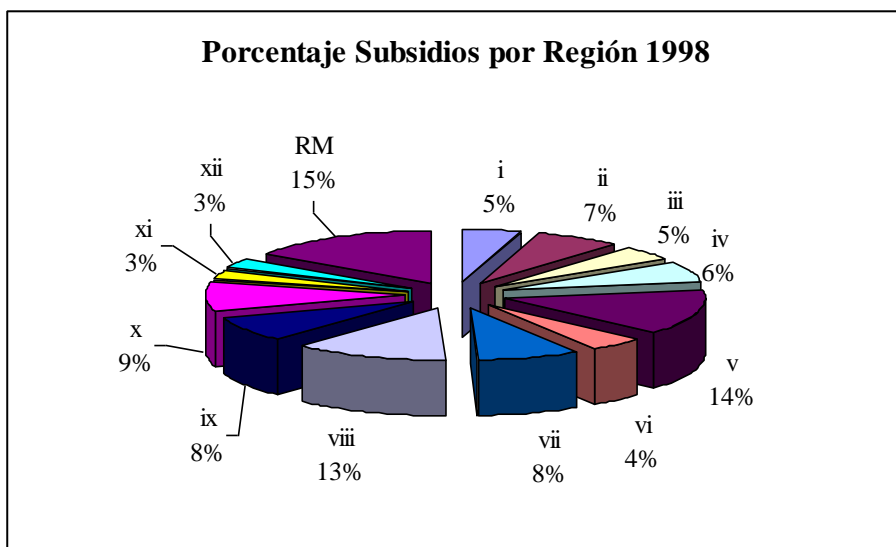
La IV región es la región que más subsidios rurales reporta, con 3.618 beneficiarios, seguida por la VII región, con 2.470 beneficios. Por otra parte, la I, II, XII región son las regiones con menos beneficiarios (36, 39 y 86 respectivamente).

Gráfico 47



En el gráfico 47 se muestran los porcentajes de participación a nivel regional. Como se puede ver, la V región lidera los fondos con un 16% del total, seguida por las regiones VIII y RM, ambas con un 11% aproximadamente.

Gráfico 48



En cuanto a número de subsidios, la R.M. lidera la participación regional con un 15%. A esta región la siguen las regiones VIII y X con 13% y 9% respectivamente.

3.2.- Análisis CASEN Año 2000

La tabla 16, 17 y 18 muestran el número de subsidios y el total de fondos, tanto a nivel regional como nacional, reservados al beneficio del SAP para el año 2000 en Chile. Se deben tener en cuenta las advertencias del apartado anterior para el análisis de esta sección.

Tabla 16, 17 y 18: Subsidios CASEN 2000

Tabla 16

Región	Subsidios CASEN	Total Fondos (Miles de \$ 2000)	Total Fondos (de \$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (\$2003/Mensual)
i	11.941	900.204	981.222	6.848
ii	11.579	799.555	871.515	6.272
iii	10.733	568.567	619.738	4.812
iv	14.242	503.300	548.597	3.210
v	38.051	1.689.286	1.841.321	4.033
vi	8.461	237.789	259.190	2.553
vii	18.177	514.319	560.607	2.570
viii	35.743	1.484.453	1.618.054	3.772
ix	18.038	642.337	700.147	3.235
x	11.084	324.661	353.881	2.661
xi	5.415	318.353	347.005	5.340
xii	1.466	75.305	82.082	4.666
RM	29.750	772.858	842.415	2.360
nacional	214.680	8.830.986	9.625.775	3.736

Fuente: CASEN. Creación propia

Tabla 17

Región	% Región CASEN	% Nacional Fondos por Región
i	5,56%	10,19%
ii	5,39%	9,05%
iii	5,00%	6,44%
iv	6,63%	5,70%
v	17,72%	19,13%
vi	3,94%	2,69%
vii	8,47%	5,82%
viii	16,65%	16,81%
ix	8,40%	7,27%
x	5,16%	3,68%
xi	2,52%	3,60%
xii	0,68%	0,85%
RM	13,86%	8,75%
nacional	100,00%	100,00%

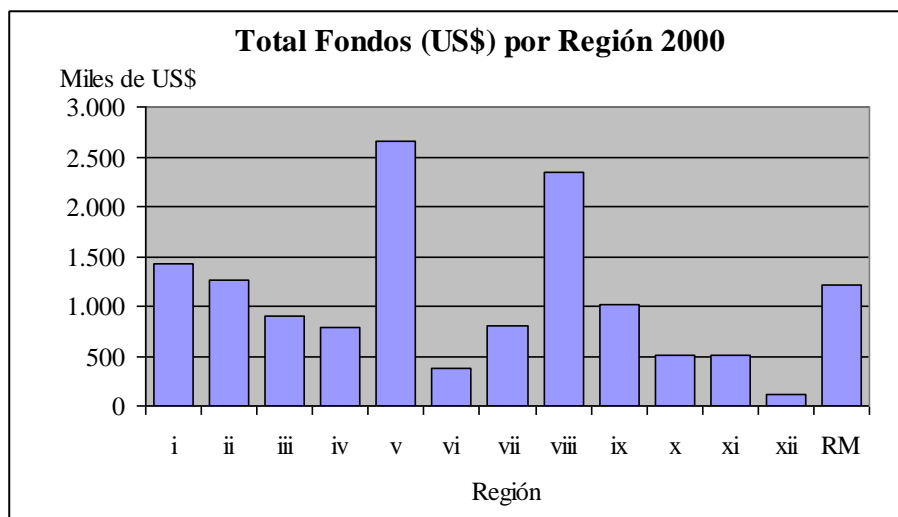
Fuente: CASEN. Creación propia

Tabla 18

Región	Total Fondos (Miles de US\$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (US\$2003/Mensual)
i	1.419	9,9
ii	1.261	9,1
iii	896	7,0
iv	793	4,6
v	2.663	5,8
vi	375	3,7
vii	811	3,7
viii	2.340	5,5
ix	1.013	4,7
x	512	3,8
xi	502	7,7
xii	119	6,7
RM	1.218	3,4
nacional	13.922	5,4

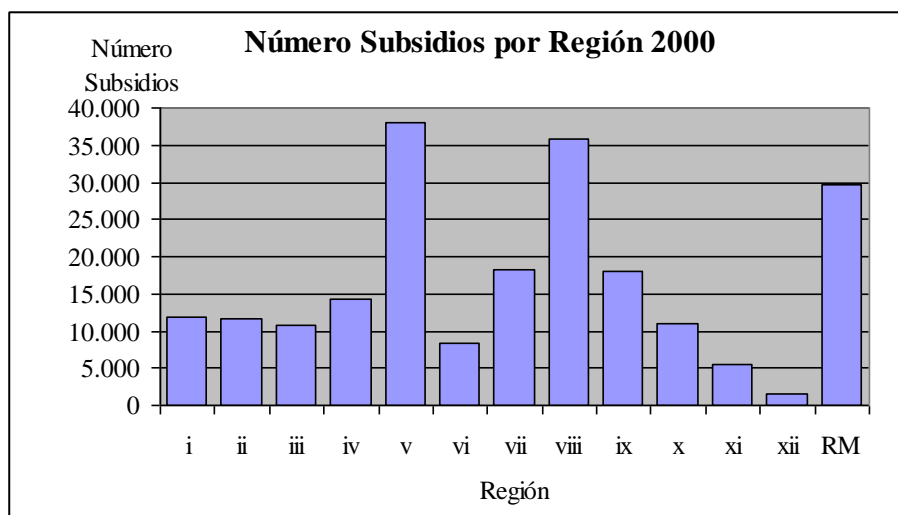
Fuente: CASEN. Creación propia

Gráfico 49



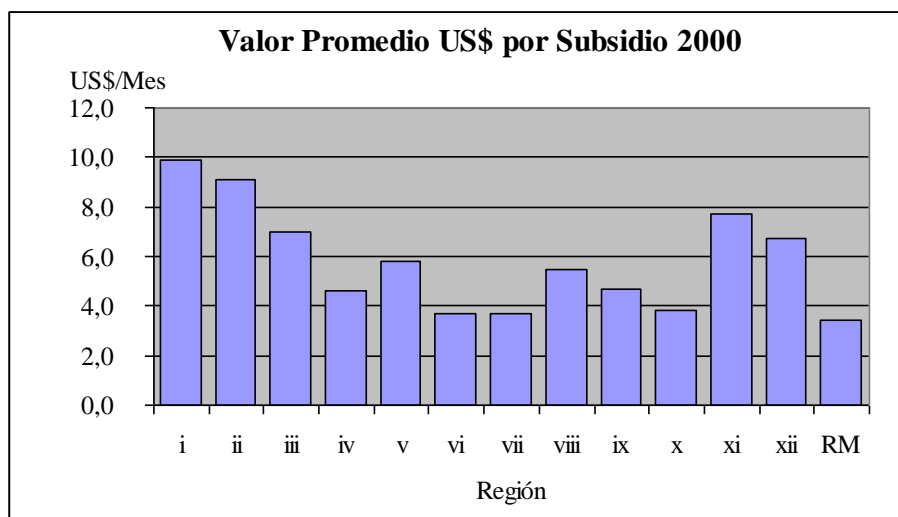
Considerando el total de fondos por región, la V región lidera este indicador, superando los US\$ 2,5 millones. Le siguen la VIII región, con US\$ 2,4 millones y la I región con un poco menos de US\$ 1,5 millones.

Gráfico 50



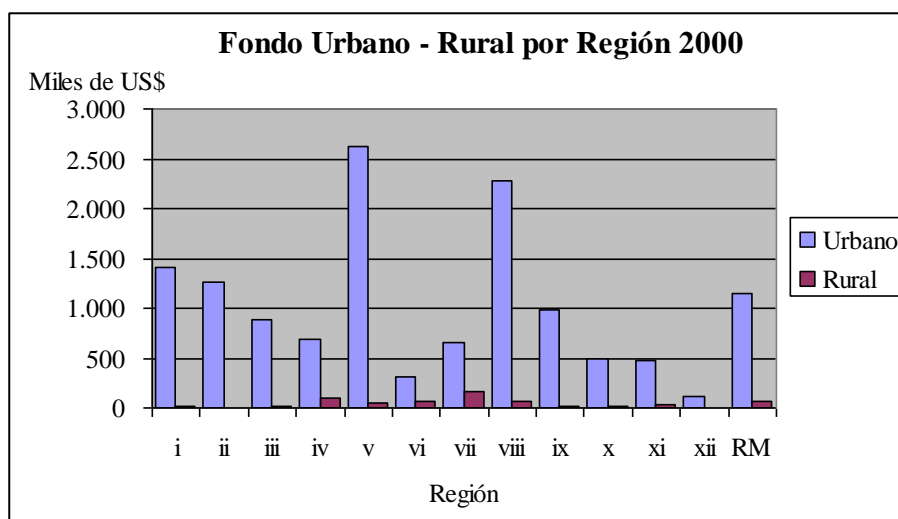
En el año 2000 la V región lidera el número de subsidios, seguida por la VIII región y la R.M..

Gráfico 51



Según el gráfico 51, con relación al valor promedio por subsidio, las regiones extremas son las que lideran este indicador, siendo la I región la que lidera este indicador, con un valor cercano a los US\$ 10.

Gráfico 52

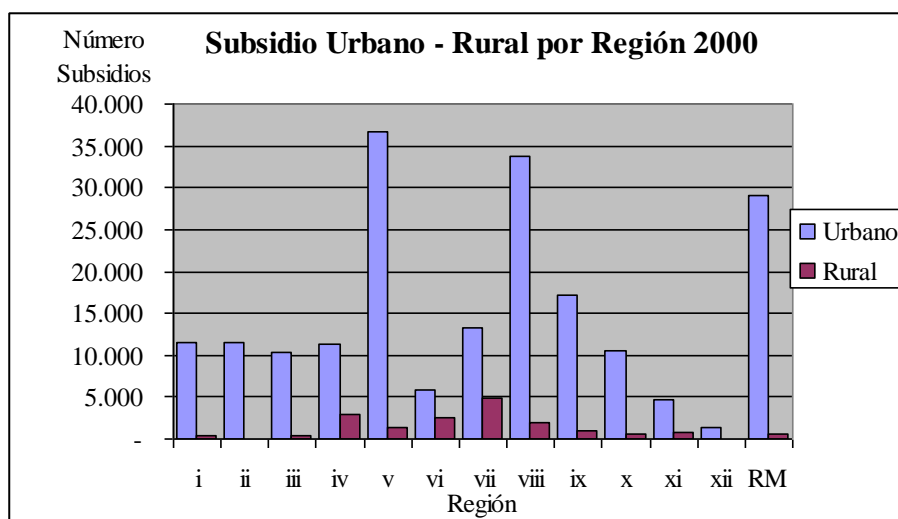


Este gráfico de fondo urbano-rural muestra el gran contraste registrado por CASEN en relación a la cuantificación de fondos por zona.

La V región lidera los montos de zonas urbanas a nivel nacional, seguida por la VIII región. Considerando la región de menor monto a nivel urbano nacional, la XII región presenta un fondo de US\$ 118.522.

En relación a los montos rurales, las regiones más beneficiadas son la VII y la IV región, con US\$ 159.137 y US\$ 103.679 respectivamente. En el extremo inferior, se encuentra la XII región, con una asignación de US\$ 197.

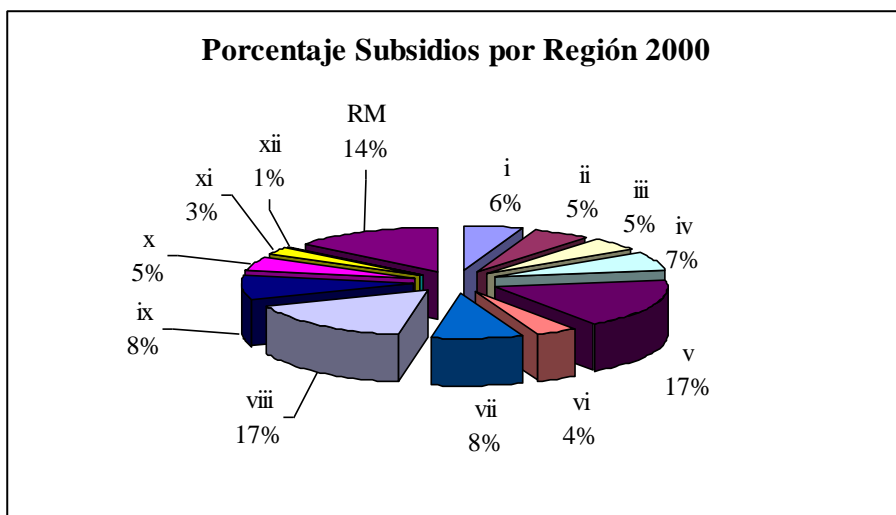
Gráfico 53



La V región es la región que más subsidios urbanos recibió, seguida por la VIII región y la R.M.. Las regiones con menos subsidios urbanos son las regiones del extremo sur y la VI región.

Con respecto a las zonas rurales, la región menos beneficiada con el subsidio es la XII región, con tan sólo 6 subsidios, seguida por la II región, con 32 asignaciones.

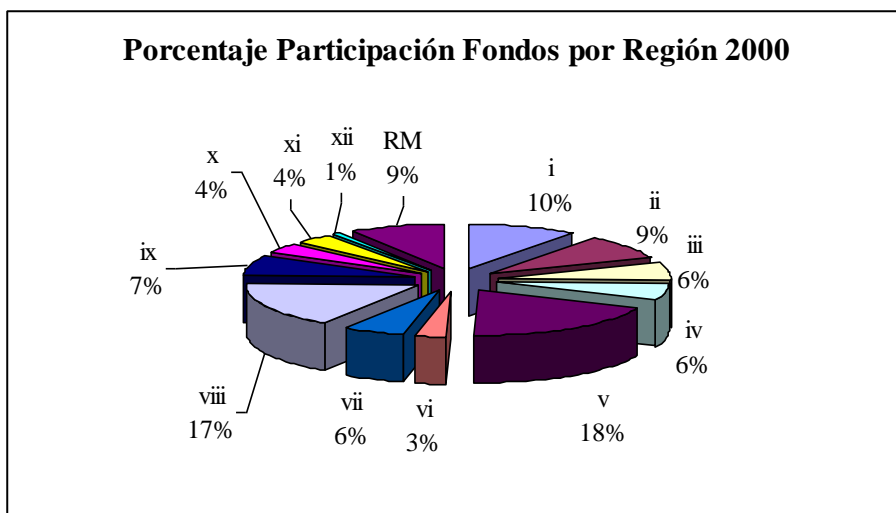
Gráfico 54



Analizando de manera porcentual la distribución de los subsidios a nivel país, se puede ver la gran concentración del número de subsidios en la RM, V y VIII región, contratando esto con la escasa participación de las regiones extremas.

El gráfico 54 muestra la gran disparidad que separa a la RM, V y VIII región (con un 14%, 17% y 17% respectivamente), con respecto a las otras regiones del país, que no superan el 10% individualmente.

Gráfico 55



Para finalizar el análisis del año 2000, el gráfico 55 muestra el porcentaje de participación de fondos por región. En este caso, la V región lidera este indicador con 18%, seguida por la VIII región, con un 17%.

3.3.- Análisis CASEN Año 2003

Tablas 19, 20 y 21: Subsidios CASEN 2003

Tabla 19

Región	Subsidios CASEN	Total Fondos (Miles de \$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (\$2003/Mensual)
i	16.652	1.111.550	5.563
ii	21.346	1.905.725	7.440
iii	17.700	799.424	3.764
iv	28.746	1.278.897	3.707
v	42.254	1.911.922	3.771
vi	18.112	582.518	2.680
vii	37.334	1.077.006	2.404
viii	63.051	2.651.574	3.505
ix	26.939	869.678	2.690
x	23.626	984.360	3.472
xi	7.078	422.959	4.980
xii	4.772	215.224	3.758
RM	39.023	1.402.450	2.995
nacional	346.633	15.213.289	3.657

Fuente: CASEN. Creación propia

Tabla 20

Región	% Región CASEN	% Nacional Fondos por Región
i	5,56%	10,19%
ii	5,39%	9,05%
iii	5,00%	6,44%
iv	6,63%	5,70%
v	17,72%	19,13%
vi	3,94%	2,69%
vii	8,47%	5,82%
viii	16,65%	16,81%
ix	8,40%	7,27%
x	5,16%	3,68%
xi	2,52%	3,60%
xii	0,68%	0,85%
RM	13,86%	8,75%
nacional	100,00%	100,00%

Fuente: CASEN. Creación propia

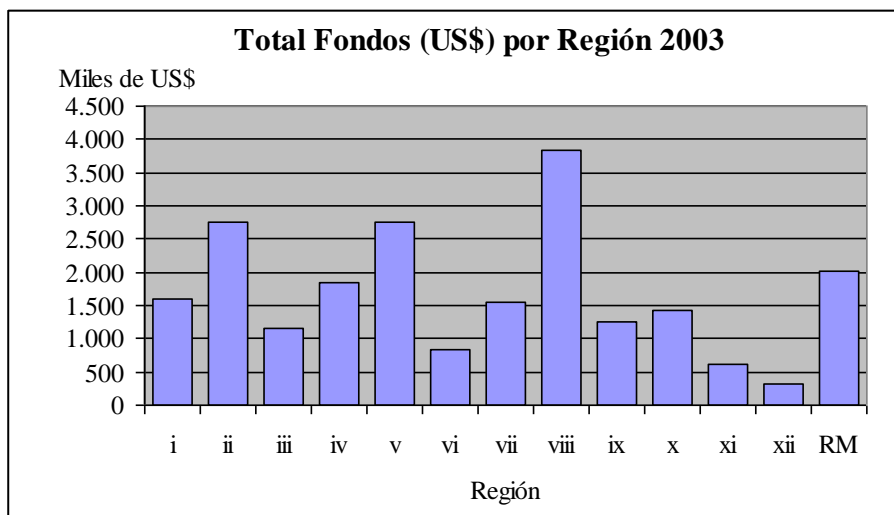
Tabla 21

Región	Total Fondos (Miles de US\$ 2003)	Valor Promedio Subsidio (US\$2003/Mensual)
i	1.419	9,9
ii	1.261	9,1
iii	896	7,0
iv	793	4,6
v	2.663	5,8
vi	375	3,7
vii	811	3,7
viii	2.340	5,5
ix	1.013	4,7
x	512	3,8
xi	502	7,7
xii	119	6,7
RM	1.218	3,4
nacional	13.922	5,4

Fuente: CASEN. Creación propia

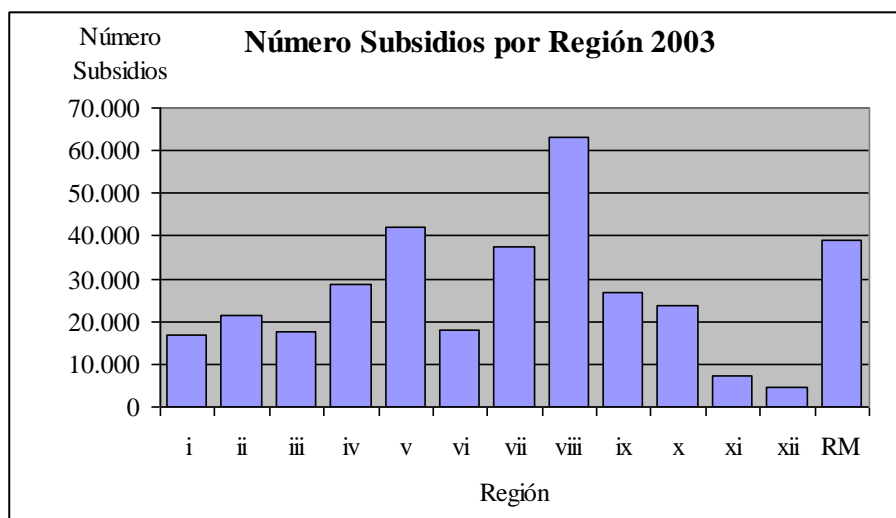
Gráfico

56



El gráfico 56 muestra la gran participación, en cuanto al total de fondos por región de alguna de las regiones, como la VIII, II y V región. Destaca también, pero en un sentido opuesto, el escaso monto detectado en la XII región.

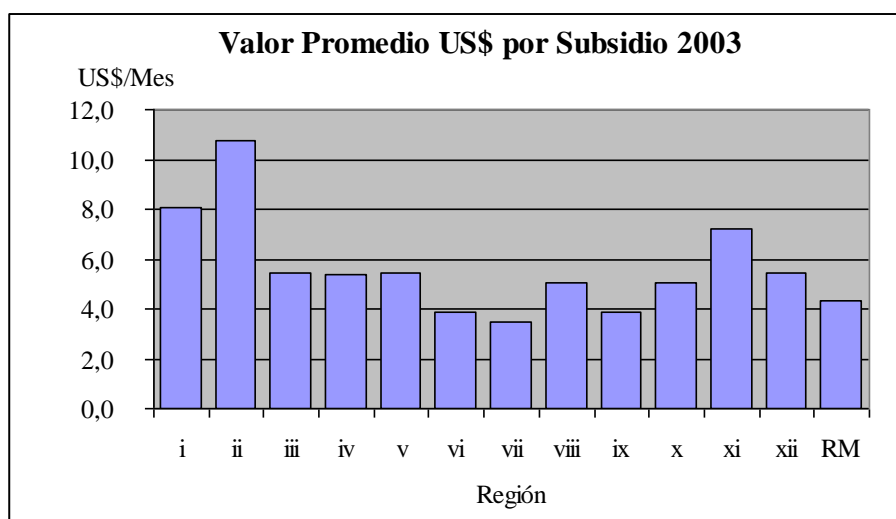
Gráfico 57



Para el año 2003, el número de subsidios máximos es liderado por la VIII región con algo más de 60.000 beneficios. Un poco más abajo se encuentran la V región y la RM, con cerca de 40.000 subsidios para cada una de estas dos regiones.

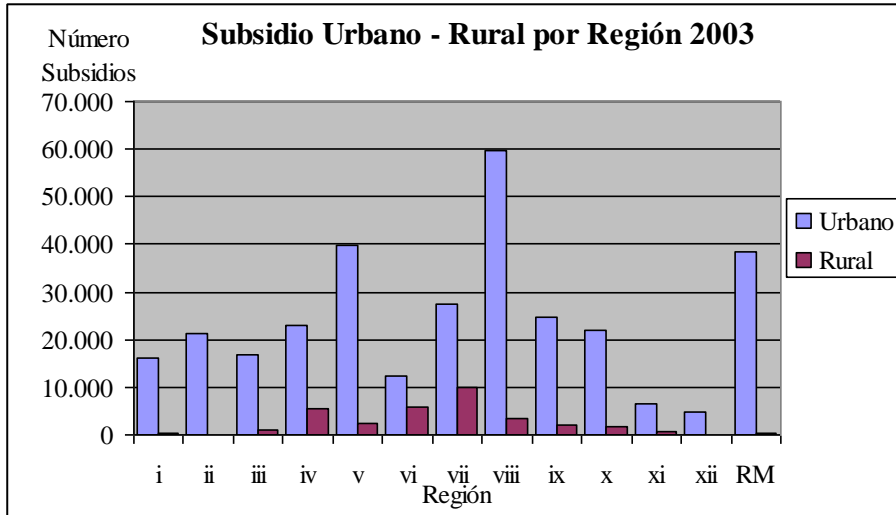
Cabe hacer notar nuevamente, el escaso número de subsidios a regiones extremas, principalmente las del sector extremo sur del país, que conjuntamente no superan los 12.000 subsidios (XI y XII región).

Gráfico 58



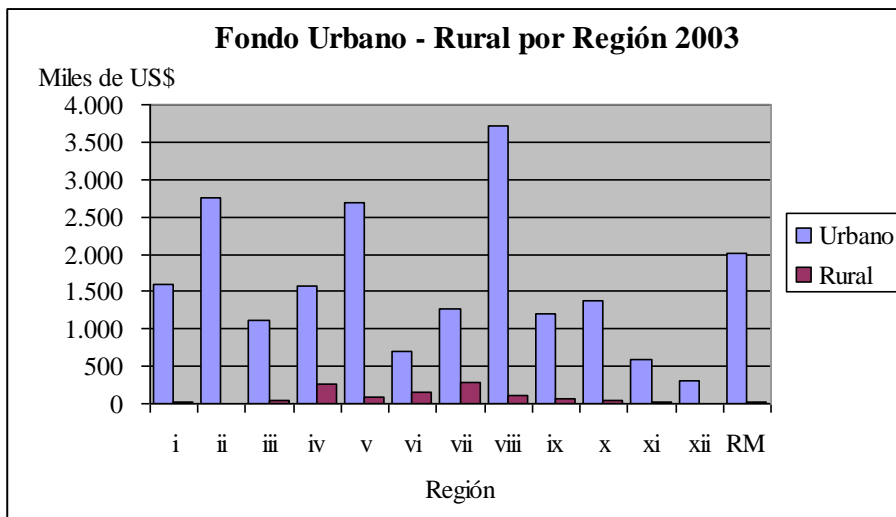
En el gráfico 58 se puede apreciar el valor promedio por subsidio de cada una de las regiones. Este indicador lo lidera la II región, seguida por la I región. Se destaca además el bajo valor promedio en dólares mensuales de la VI y VII región.

Gráfico 59



La región con más subsidios urbanos es la VIII región, seguida por la V región y la Región Metropolitana. En las zonas rurales esta evidencia se vuelca a las regiones VII, VI y IV.

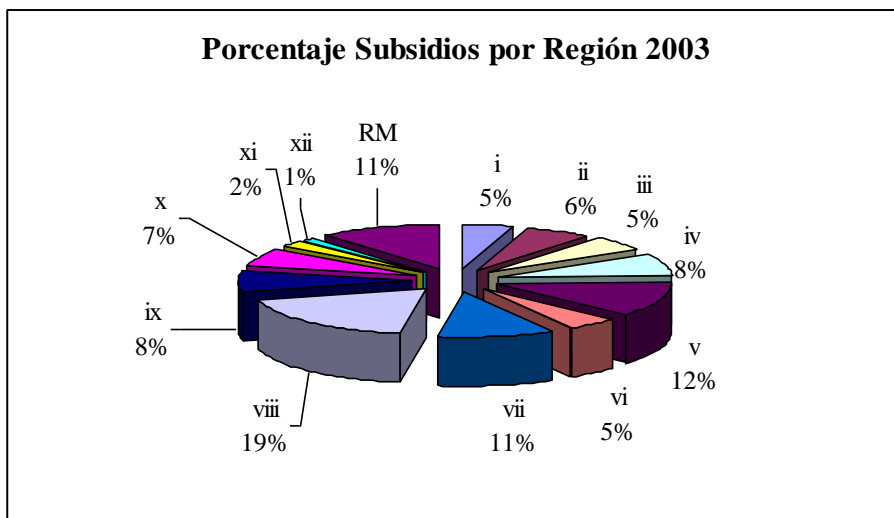
Gráfico 60



La región VIII es la que posee más fondos urbanos, seguida por la II y V región. En cuanto a las zonas rurales las regiones VII y IV son las que más fondos registran siendo US\$ 292.751 y US\$ 265.651 respectivamente.

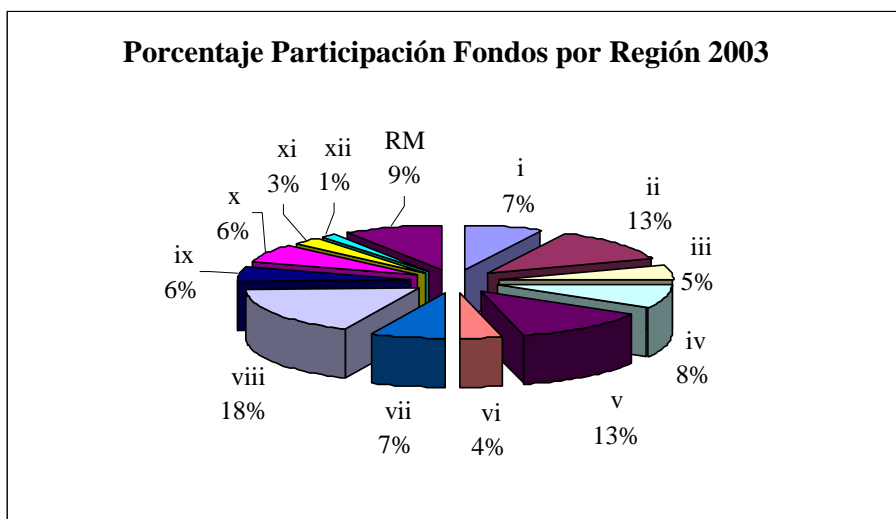
El caso particular se registra en la XII región, donde al no registrarse subsidios rurales según la CASEN tampoco existen fondos, siendo la única región con esta condición para los tres años de estudio.

Gráfico 61



Lo que se puede apreciar en el gráfico 61 con relación al porcentaje de participación en subsidios por región, la VIII y V región lideran la participación, ambas con 31% del total. Estas son seguidas muy de cerca por las regiones VII y Metropolitana, con un 11% cada una de ellas.

Gráfico 62



Con respecto al porcentaje de participación en fondos por región, la VIII, V y II región lideran la participación, con 18% la VIII región y 13% cada una de las restantes dos regiones. Estas son seguidas por la RM y IV región, con un 9% y 8% respectivamente.

3.4.- Análisis Comparativo CASEN – MIDEPLAN Años 1998 - 2003

En esta parte del trabajo, nuestro objetivo, es el de contrastar la tendencia a través de los años del reporte de los subsidios y fondos reportados mediante la encuesta CASEN con los informes entregados por el MIDEPLAN.

Gráficos 63 y 64: Montos MIDEPLAN y CASEN 1998-2003.

Gráfico 63

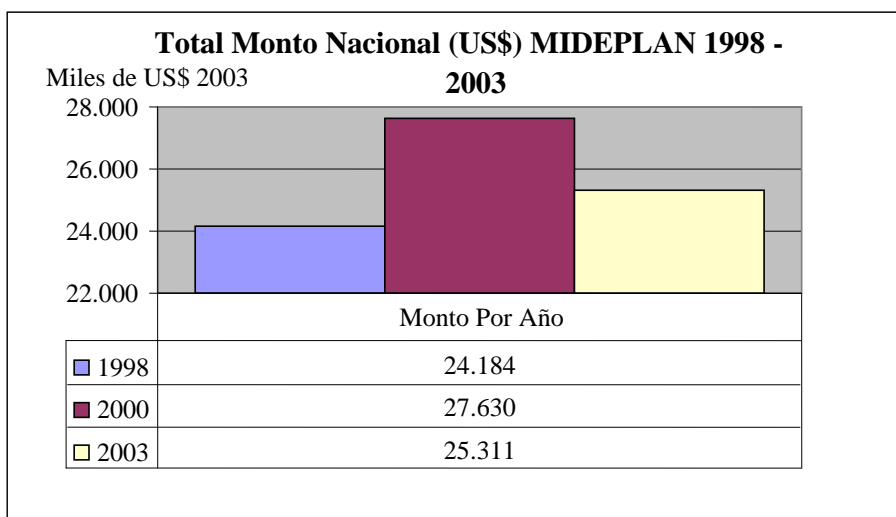
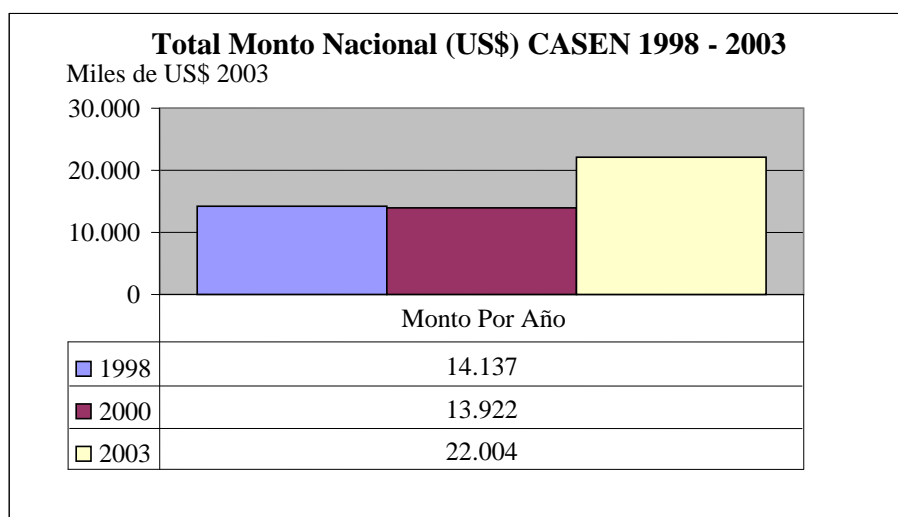


Gráfico 64



Como lo expresan claramente estos dos gráficos, basta con mirar las magnitudes de los montos para concluir que la encuesta CASEN registra montos inferiores a los verdaderamente asignados por el MIDEPLAN para los tres años.

Mientras que MIDEPLAN refleja un aumento del total de los montos expresados en dólares hacia el año 2000, CASEN informa una disminución en dicho indicador. Desde el año 2000 al año 2003, MIDEPLAN informa una disminución, mientras CASEN advierte exactamente lo contrario.

Sin embargo, existe una clara ratificación de CASEN y MIDEPLAN, de que desde el año 1998 hasta el año 2003, los montos han experimentado un aumento.

Debemos establecer que para el año 1998, CASEN obtuvo un valor cercano al 58% del Monto Total Nacional expresado por el MIDEPLAN. Para el año 2000, este indicador experimentó un retroceso, siendo de sólo un 50%. Sin embargo, para el año 2003, esta cifra se incrementa significativamente, llegando a ser cerca de un 87% del verdadero valor.

Gráfico 65 y 66: Tendencia Subsidios MIDEPLAN y CASEN.

Gráfico 65

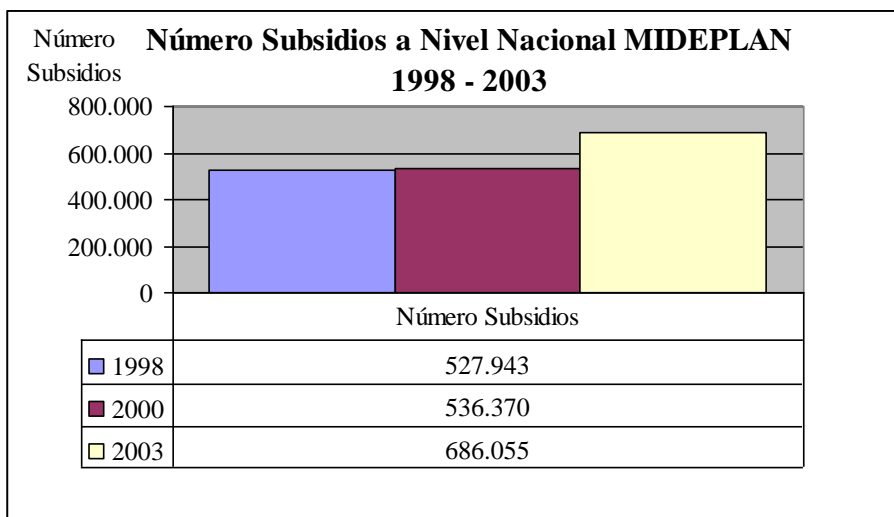
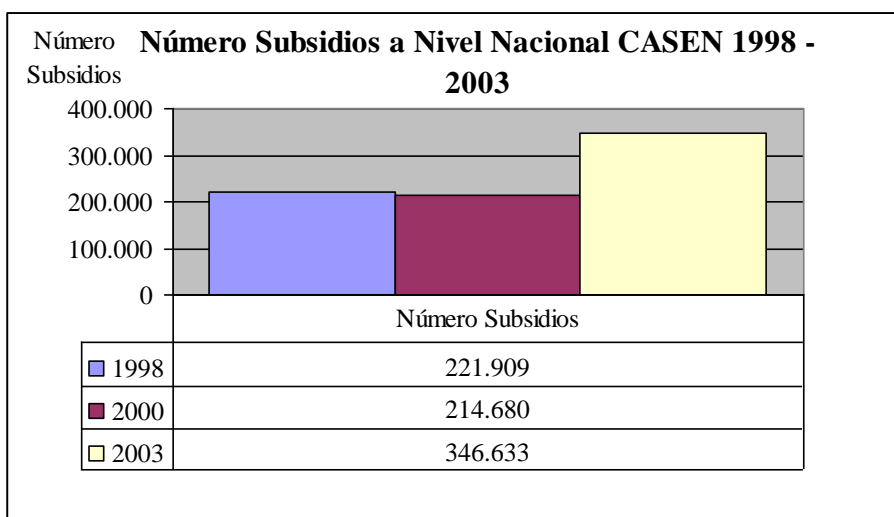


Gráfico 66



Los gráficos 65 y 66 describen claramente la tendencia en el tiempo de los subsidios de agua potable apuntados por CASEN y MIDEPLAN desde el año 1998 hasta el año 2003.

CASEN representa el 42% de los subsidios verdaderamente asignados por MIDEPLAN para el año 1998. Este porcentaje se reduce a un 40% para el año 2000.

Sin embargo ya en el año 2003, CASEN incrementa su poder estadístico indicando cerca del 51% de la representatividad de los informes de MIDEPLAN.

Cabe destacar que para el año 2000, MIDEPLAN testifica una leve alza en la cantidad de subsidios, al contrario de lo reportado por CASEN la cual encuentra una ligera disminución.

Ambos gráficos coinciden en el significativo aumento de los subsidios a nivel nacional para el período 2000-2003, siendo de un 28% para MIDEPLAN y de un 60% para CASEN.

Gráfico 67 y 68: Valor Promedio Subsidio Nacional MIDEPLAN y CASEN.

Gráfico 67

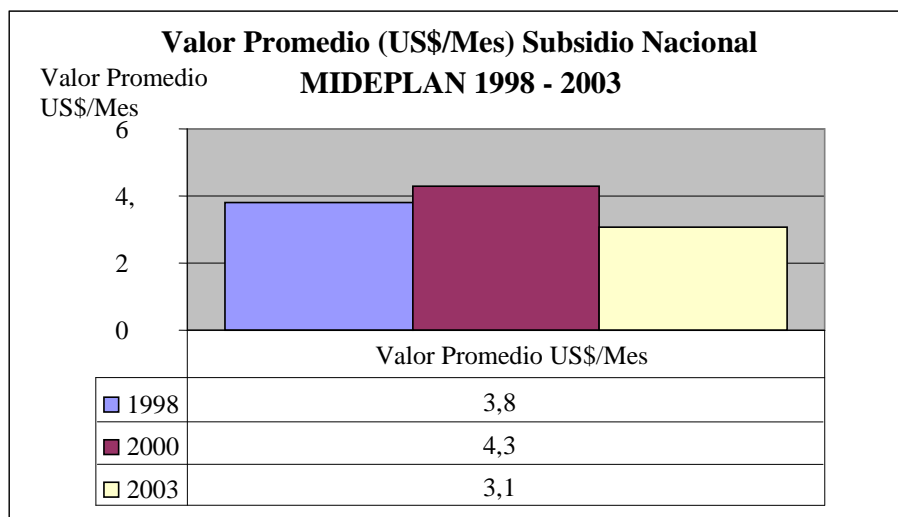
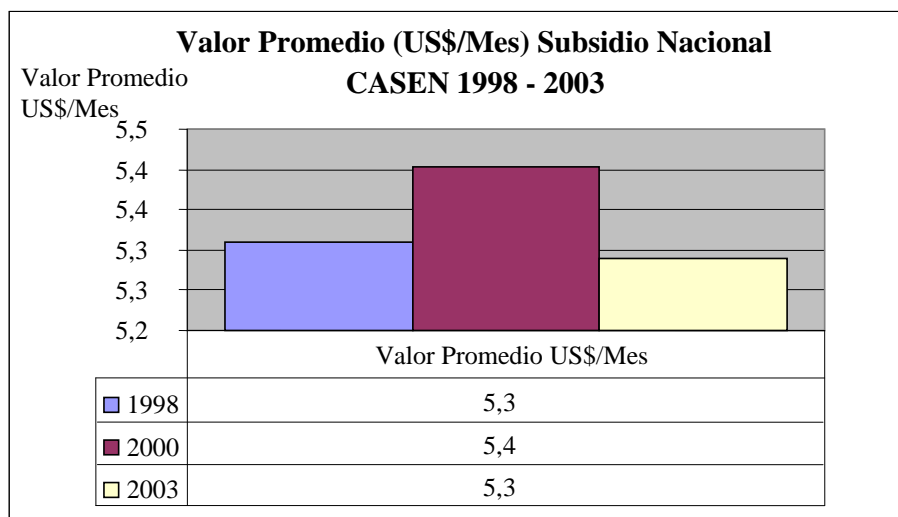


Gráfico 68



Los gráficos 67 y 68 muestran la tendencia del valor promedio del SAP. Como se puede apreciar, se presenta una tendencia positiva desde el año 1998 al año 2000, invirtiéndose esta dinámica para el año 2003.

Gráfico 69 y 70: Fondo Urbano Nacional MIDEPLAN y CASEN.

Gráfico 69

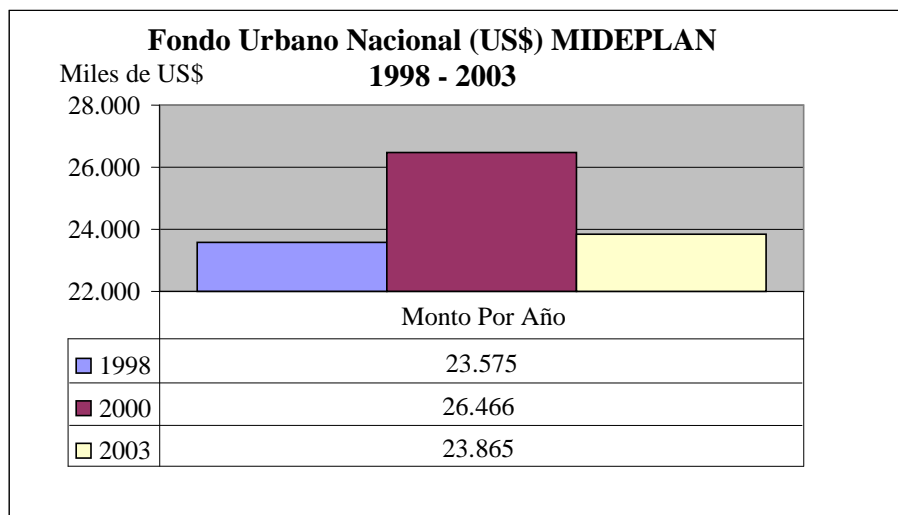
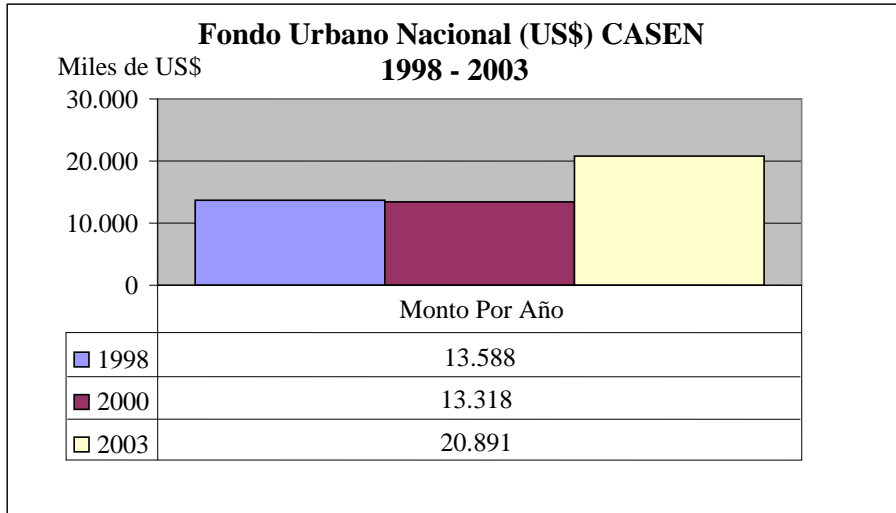


Gráfico 70



Los gráficos 69 y 70 refleja un aumento del total de los montos para MIDEPLAN para el 2000; sin embargo CASEN informa una disminución en dicho indicador.

En el último año de estudio y comparando con el año 2000, MIDEPLAN informa una disminución de los fondos urbanos, mientras CASEN advierte exactamente lo contrario.

Gráfico 71 y 72: Fondo Rural Nacional MIDEPLAN y CASEN.

Gráfico 71

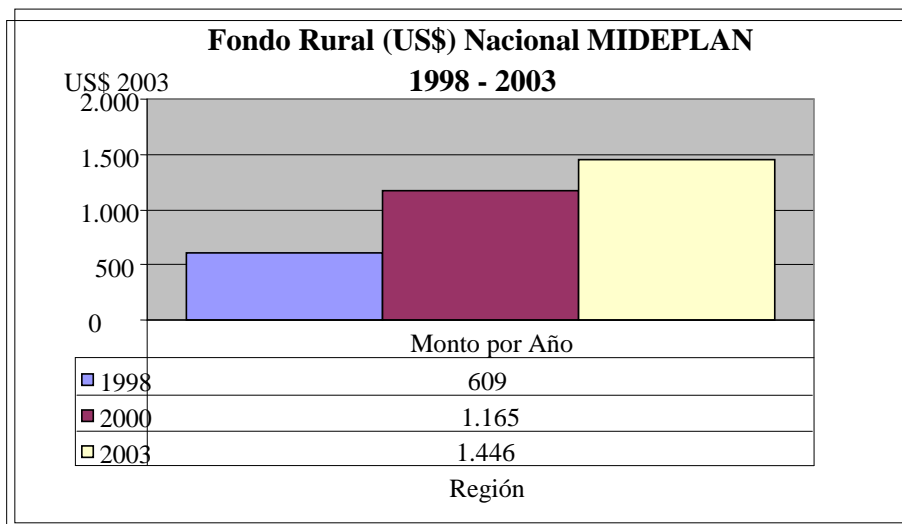
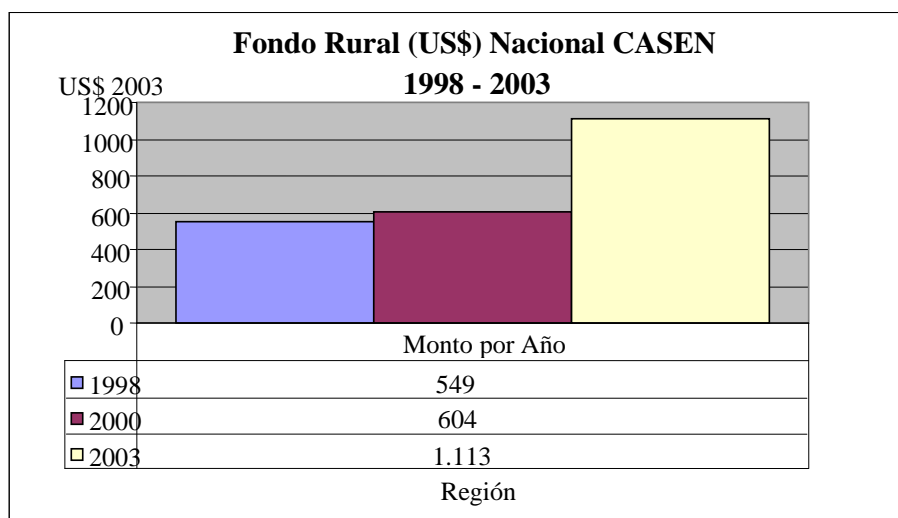


Gráfico 72



Los gráficos 71 y 72 refleja un aumento del total de los montos para MIDEPLAN expresados en US\$ para los tres años de estudio, lo que es confirmado de igual forma por la encuesta nacional CASEN.

Gráfico 73 y 74: Subsidio Urbano Nacional MIDEPLAN y CASEN.

Gráfico 73

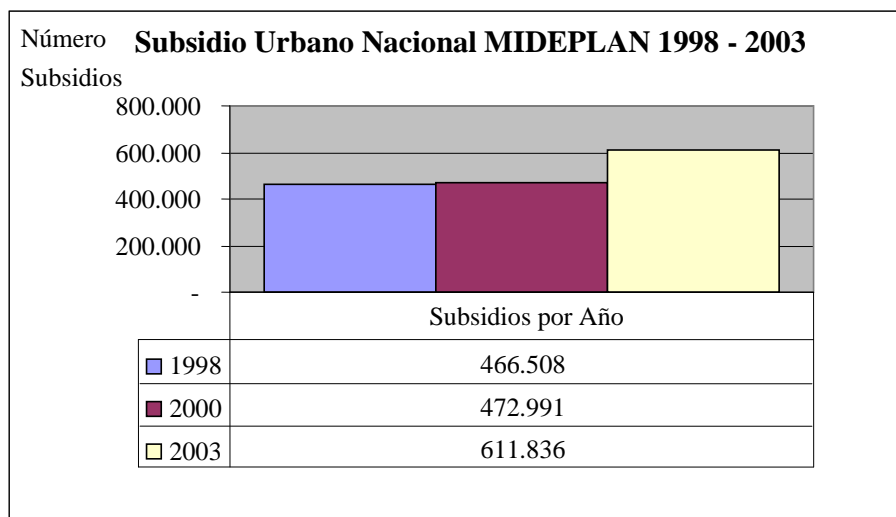
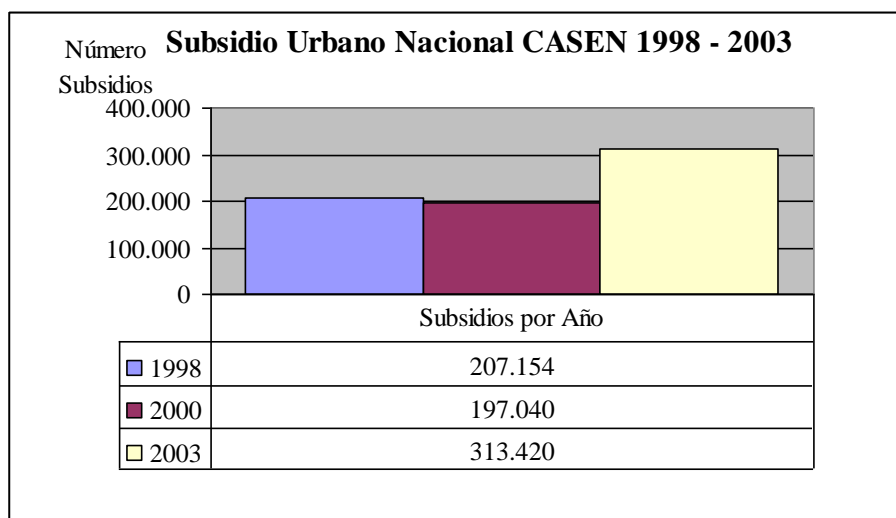


Gráfico 74



Los gráficos 74 y 75 muestran los subsidios urbanos nacional entre el período 1998 – 2003 tanto para MIDEPLAN como para CASEN.

CASEN representa el 44% de los subsidios verdaderamente asignados por el MIDEPLAN para el año 1998, con respecto a la zona urbana.

El porcentaje para el año 2000 también experimenta una mejora, siendo ahora un 42% del verdadero valor informado por MIDEPLAN.

Sin embargo ya en el 2003, CASEN incrementa significativamente su poder estadístico, siendo un poco más de 51% de la representatividad de los informes de MIDEPLAN.

Para el año 2000 MIDEPLAN experimenta una leve alza en la cantidad de subsidios, pero sin embargo CASEN dice encontrar una ligera disminución.

Tanto CASEN como MIDEPLAN coinciden en el significativo aumento de los subsidios a nivel nacional para el período 2000-2003, siendo cerca de un 60% para CASEN y de un 30% para MIDEPLAN.

Gráfico 76 y 77: Subsidio Rural Nacional MIDEPLAN y CASEN

Gráfico 76

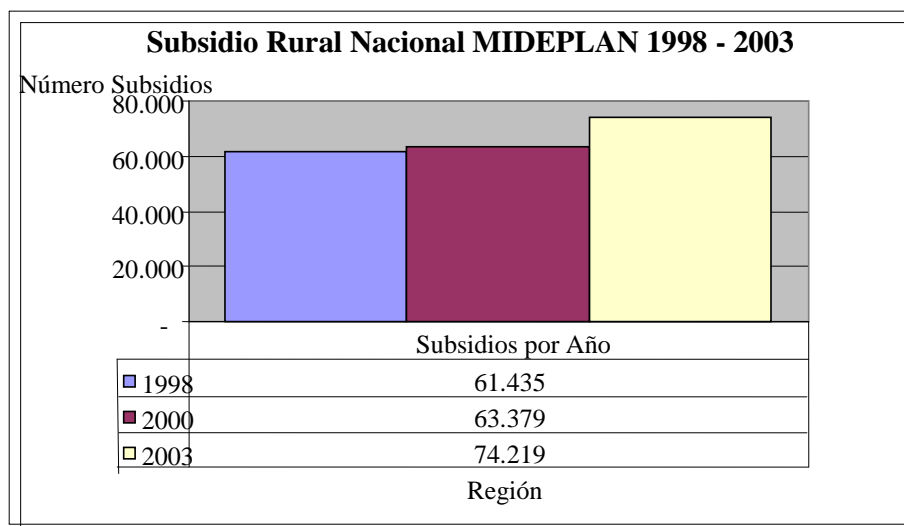
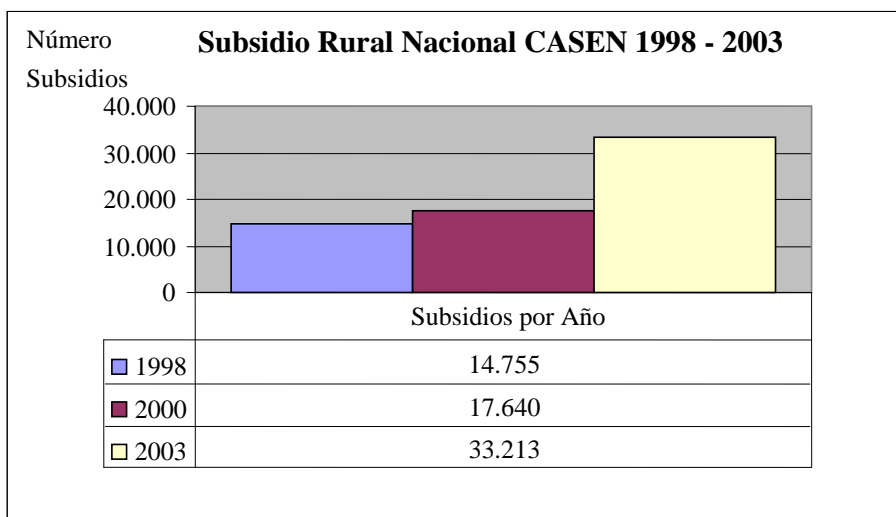


Gráfico 77



Se puede constatar un escaso poder de representatividad de la encuesta CASEN en las zonas urbanas para los años 1998 y 2000, siendo tan sólo de un 24% de representatividad para el primer año de estudio y de un 28% para el año 2000.

Sin embargo para el año 2003, la CASEN experimenta un importante incremento de su poder representativo a un 45%.

La evolución para los tres años de estudios se condicen entre si. Esto se puede constatar simplemente observando los dos gráficos anteriores.

CAPITULO 4: Curvas Relativas y Absolutas de Concentración

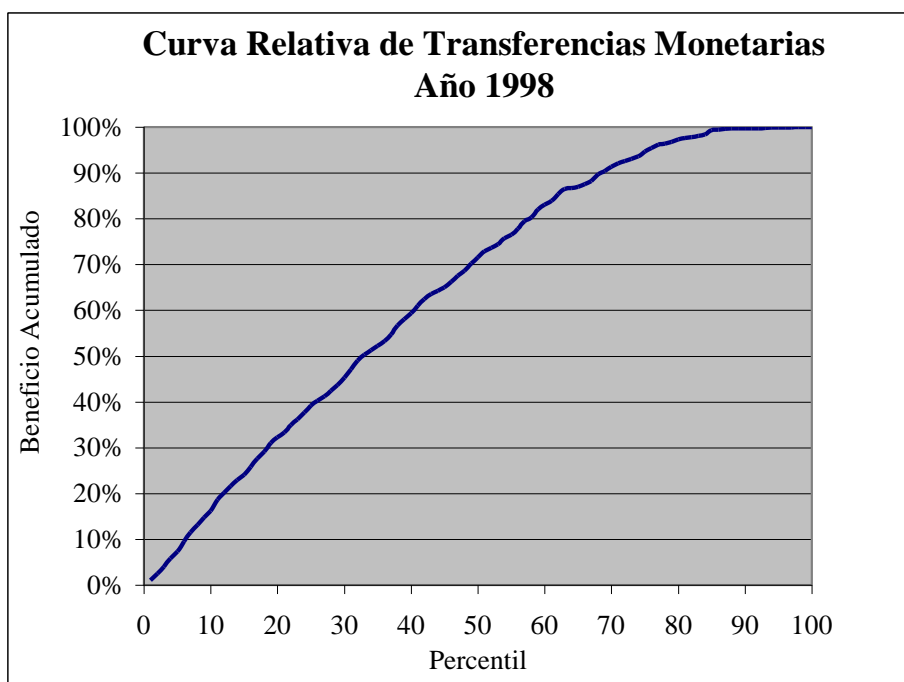
4.1.- Curvas de Concentración Año 1998

4.1.1.- Curvas Relativas de Concentración 1998

A continuación se describen las curvas de concentración relativas según transferencias monetarias y según número de beneficiarios para el año 1998.

Transferencias Monetarias 1998

Gráfico 78

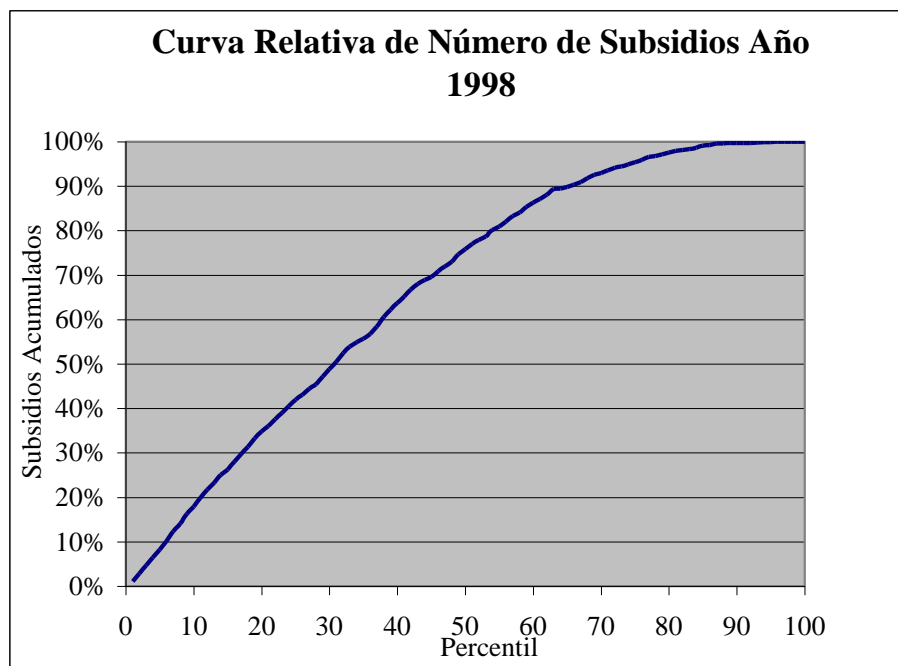


En éste gráfico se puede apreciar que para el año 1998, un porcentaje cercano al 46% del total de las transferencias monetarias pertenecen al 30% más pobre de la población de Chile, representado por los tres primeros deciles.

Por otra parte, los 3 deciles de mayores ingresos, desde el séptimo al décimo decil, reciben un porcentaje no superior al 7% de las transferencias totales, lo que representaría una mejor asignación debido a que el subsidio transfiere más recursos a los grupos de ingreso ubicados en la zona media y baja de la distribución de ingreso.

Número de Beneficiarios 1998

Gráfico 79



Con respecto al número de beneficiarios, la curva relativa muestra que los tres primeros deciles de la distribución poseen casi el 45% del total de beneficiarios de subsidios de agua potable en Chile.

Por otra parte, los deciles de mayor ingreso, a partir del séptimo hasta el décimo decil, poseen un poco menos del 6% del total de beneficiarios de subsidio de agua potable en el país.

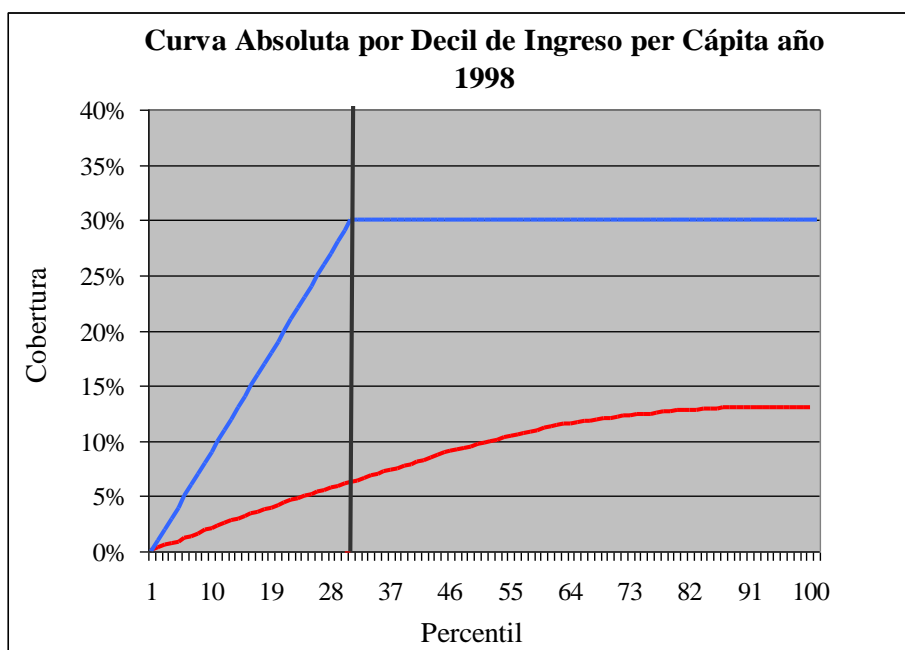
Esto implica una mayor asignación de número de subsidios a los deciles de menor ingreso, lo que induciría una buena focalización de los beneficios.

Al unir tanto el criterio de número de beneficiarios y transferencias monetarias, se puede ver que los cuatro primeros deciles de la distribución reciben más del 50% de los beneficios del subsidio.

Lo anterior estructura el sentido progresivo del instrumento, ya que la mayor parte del subsidio, tanto en número como en valor, lo reciben las personas de menor ingreso.

4.1.2.- Curva Absoluta de Concentración 1998

Gráfico 80



Con respecto a la curva absoluta de concentración, la cual brinda un indicador de la cobertura total del subsidio, se puede observar un nivel de cobertura de un 13,1% del total de hogares conectados al servicio de agua potable. Como se puede ver, la curva roja representa la cobertura del subsidio, mientras que la curva azul representa la cobertura “ideal” del subsidio.

La cobertura “ideal” esta representada por la cobertura total de los tres primeros deciles y ninguna cobertura para los deciles restantes. Esto se puede ver representado por el “error de exclusión”, representado por la diferencia entre la curva azul y la curva roja hasta el tercer decil.

Luego, la diferencia existente entre una pendiente cero de la curva azul y la pendiente positiva de la curva roja se llama “error de inclusión”, ya que se están incluyendo hogares que no deberían ser beneficiados por el subsidio.

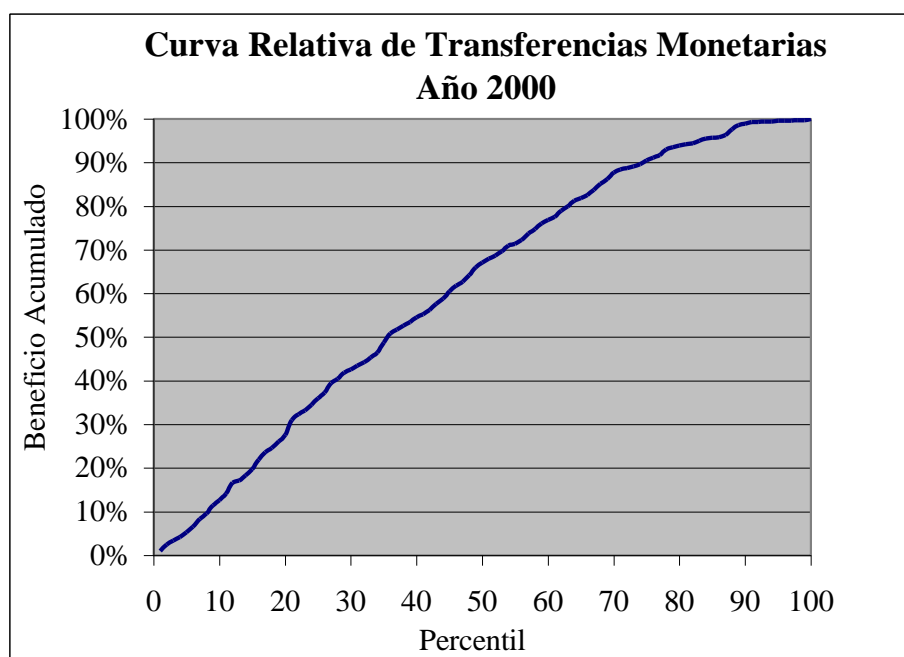
4.2.- Curvas de Concentración Año 2000

4.2.1.- Curvas Relativas de Concentración Año 2000

Se describen las curvas de concentración relativas según transferencias monetarias y según número de beneficiarios para el año 2000.

Transferencias Monetarias

Gráfico 81



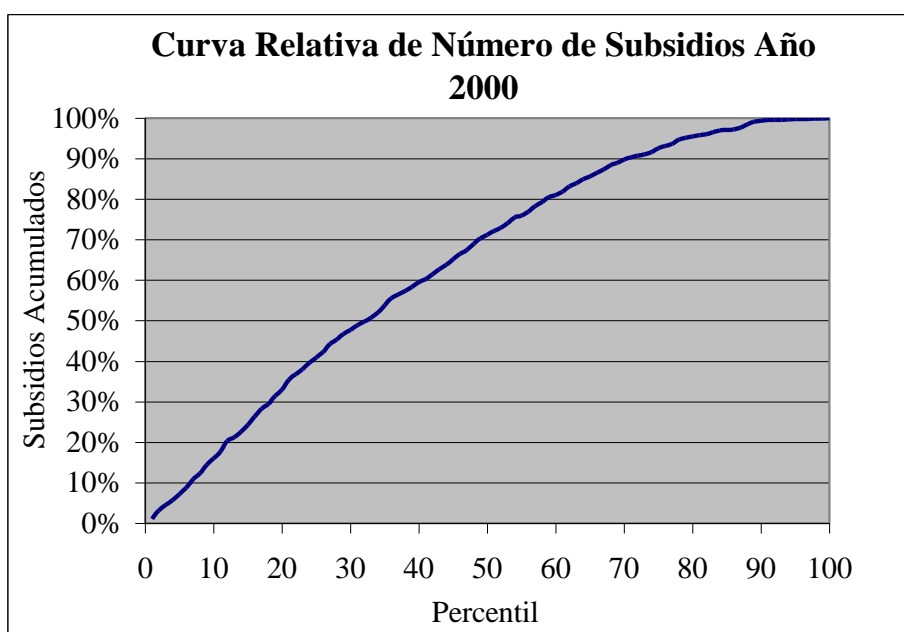
En éste gráfico se puede apreciar que para el año 2000, un porcentaje cercano al 50% del total de las transferencias monetarias pertenecen al 30% más pobre de la población de Chile, representado por los tres primeros deciles.

Por otra parte, los 3 deciles de mayores ingresos, desde el séptimo al décimo decil, reciben un porcentaje no superior al 7% de las transferencias totales, lo que representaría una mejor

asignación debido a que el subsidio transfiere más recursos a los grupos de ingreso ubicados en la zona media y baja de la distribución de ingreso.

Número de Beneficiarios

Gráfico 82



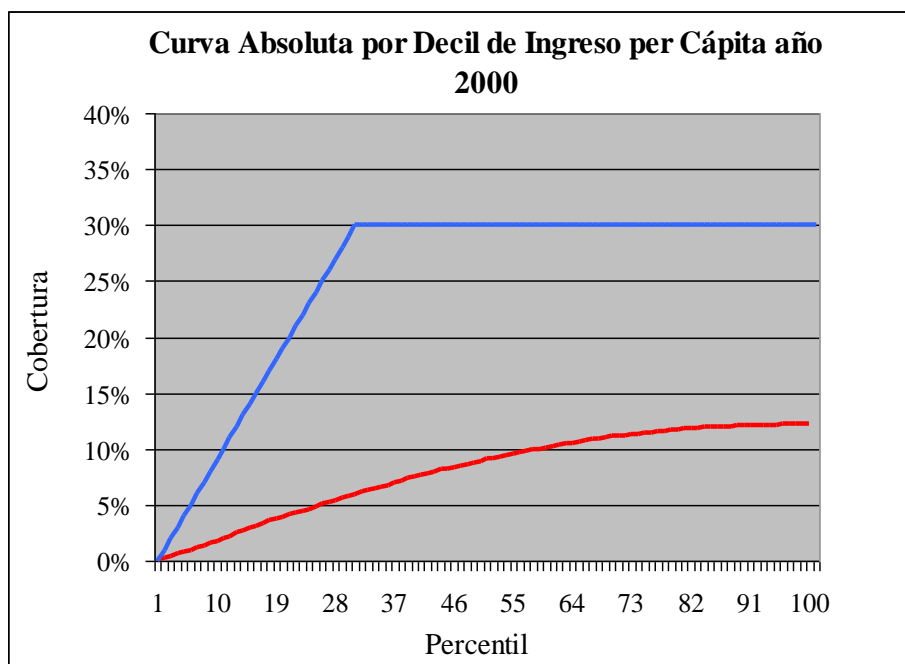
Con respecto al número de beneficiarios, la curva relativa muestra que los tres primeros deciles de la distribución poseen casi el 51% del total de beneficiarios de subsidios de agua potable en Chile.

Por otra parte, los deciles de mayor ingreso, a partir del séptimo hasta décimo decil, poseen un poco menos del 6% del total de beneficiarios de subsidio de agua potable en el país.

Esto implica una mayor asignación de número de subsidios a los deciles de menor ingreso, lo que induciría una buena focalización de los beneficios.

4.2.2.- Curva Absoluta de Concentración Año 2000

Gráfico 83



Conservando el criterio asociado a los tres primeros deciles de la población como objetivos del subsidio, se presenta un fenómeno muy parecido al observado el año 1998, llegando sólo a una cobertura nacional de un 12,2%.

Las diferencias entre la curva azul y roja representan los dos errores relacionados con el subsidio: el error de exclusión y el error de inclusión al subsidio.

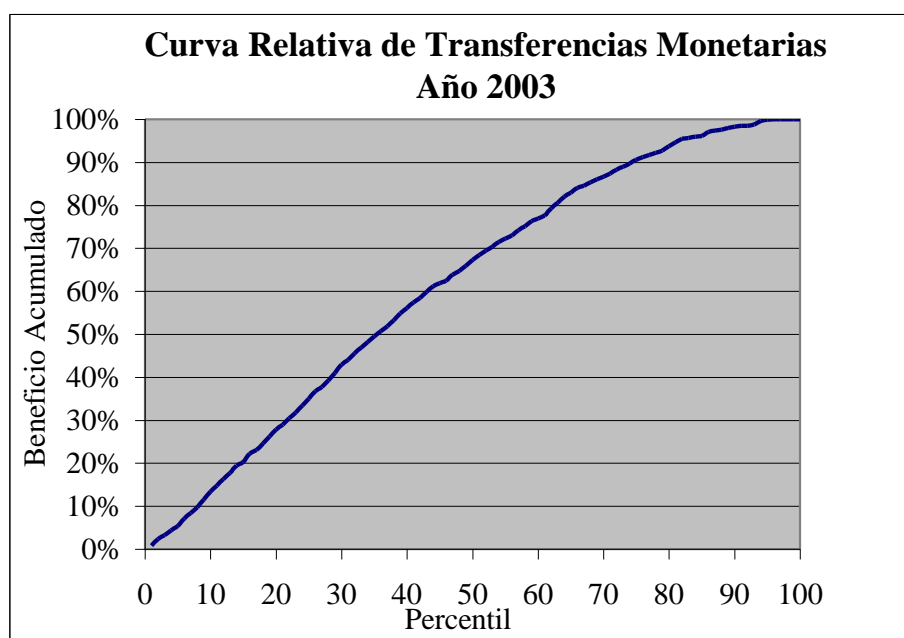
4.3.- Curvas de Concentración Año 2003

4.3.1.- Curvas Relativas de Concentración Año 2003

Se describen las curvas de concentración relativas según transferencias monetarias y según número de beneficiarios para el año 2003.

Transferencias Monetarias

Gráfico 84



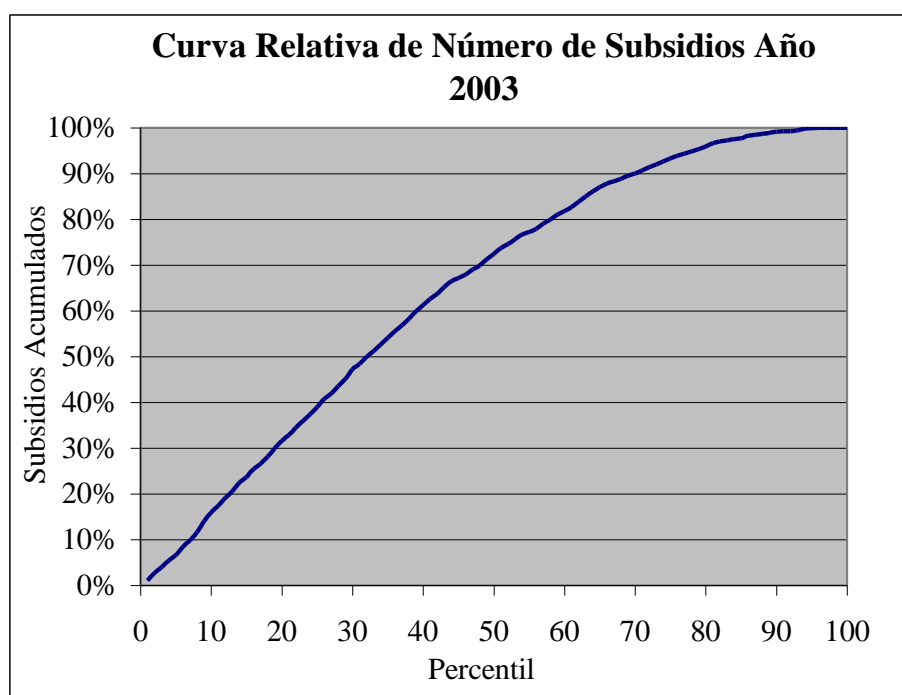
En éste gráfico se puede apreciar que para el año 2003, un porcentaje cercano al 48% del total de las transferencias monetarias pertenecen al 30% más pobre de la población de Chile, representado por los tres primeros deciles.

Por otra parte, los 3 deciles de mayores ingresos, desde el séptimo al décimo decil, reciben un porcentaje no superior al 7% de las transferencias totales.

Esto representaría una mejor asignación debido a que el subsidio transfiere más recursos a los grupos de ingreso ubicados en la zona media y baja de la distribución de ingreso.

Número de Beneficiarios

Gráfico 85



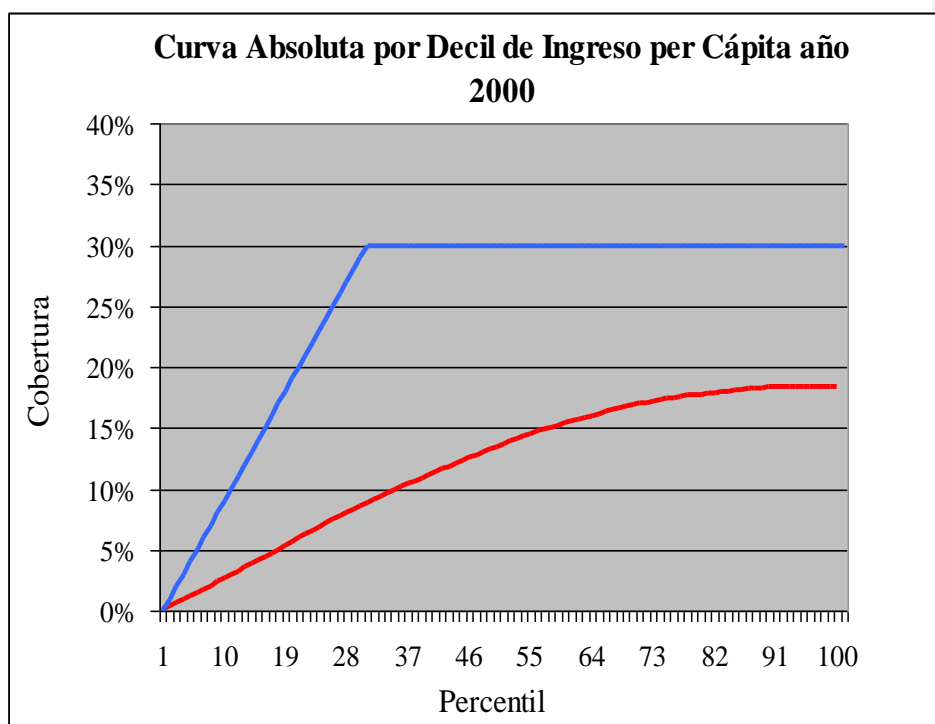
Con respecto al número de beneficiarios, la curva relativa muestra que los tres primeros deciles de la distribución poseen casi el 50% del total de beneficiarios de subsidios de agua potable en Chile.

Por otra parte, los deciles de mayor ingreso, a partir del séptimo hasta décimo decil, poseen un poco menos del 7% del total de beneficiarios de subsidio de agua potable en el país.

Esto implica una mayor asignación de número de subsidios a los deciles de menor ingreso, lo que induciría una buena focalización de los beneficios.

4.3.2.- Curva Absoluta de Concentración Año 2003

Gráfico 86



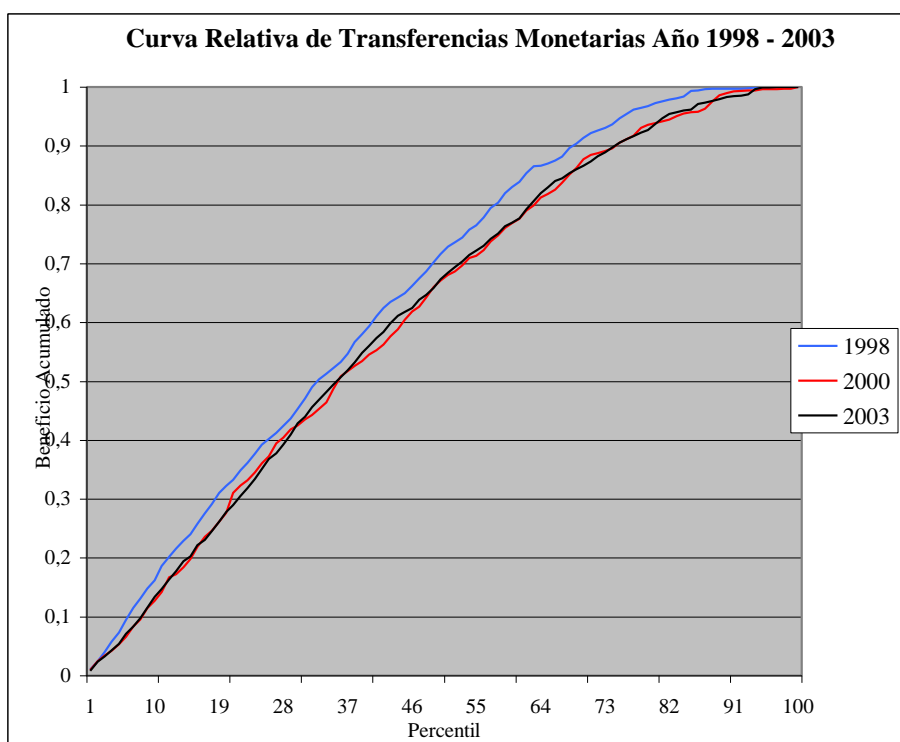
Considerando el mismo criterio anterior de cobertura sobre los tres primeros deciles de la población, para el año 2003 al parecer existiría una mejora en la cobertura nacional, presentándose un aumento comparativo con respecto a los años anteriores, llegando a un 18,3%.

4.4.- Análisis Comparativo Curvas de Concentración Años 1998 - 2003

4.4.1.- Análisis Curvas Relativas de Concentración Años 1998 - 2003

Transferencias Monetarias

Gráfico 87



Con respecto a las transferencias monetarias de las curvas relativas en el período de estudio, se puede apreciar que la mejor distribución es la del año 1998, debido a que para cada uno de los deciles la curva relativa se ubica más arriba con respecto al año 2000 y 2003.

Por ejemplo, para el 30% de la población más pobre, el año 1998 es el que mayor beneficio acumulado posee, indicando esto una mejor distribución en relación al resto de los años de estudio.

Para el año 1998, el coeficiente Gini fue de -0,302812, para el año 2000 fue de -0,232087 y para el año 2003 fue de -0,236693.

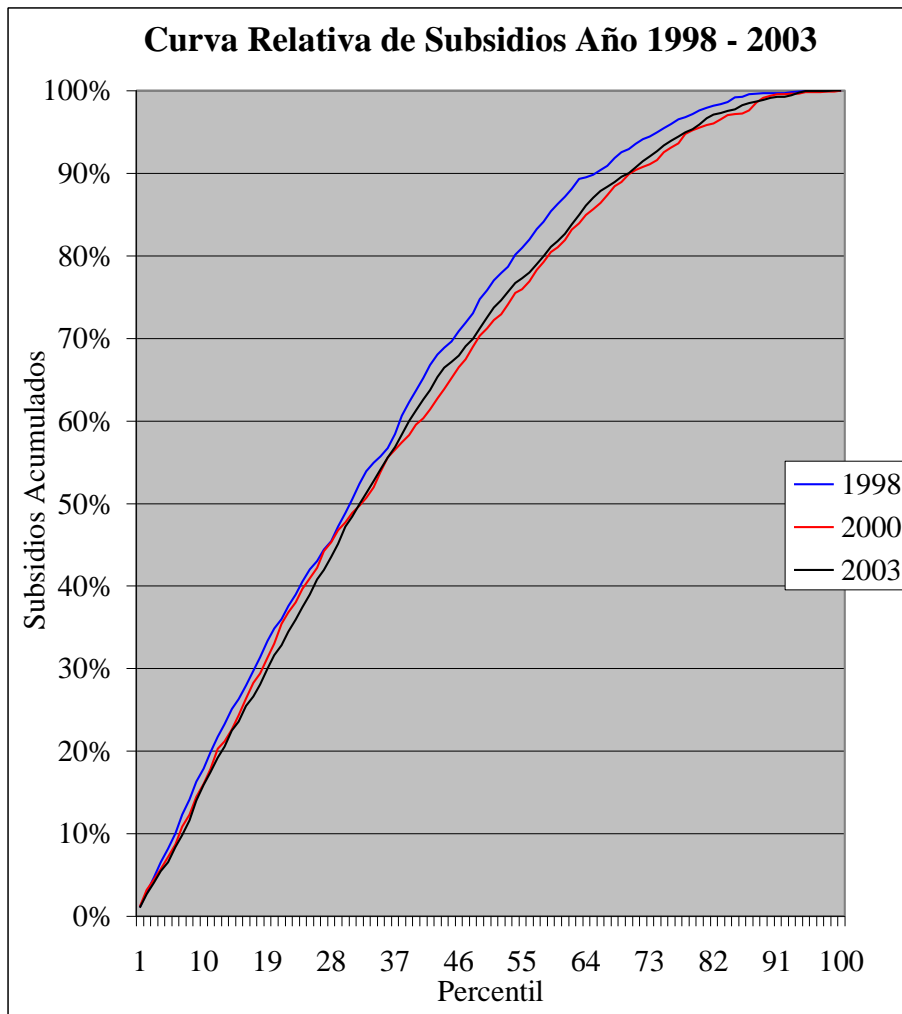
En consecuencia, se puede apreciar un empeoramiento para los años 2000 y 2003 con respecto al año 1998.

Con esto se puede afirmar que el coeficiente Gini para el año 2000 empeoró en casi 23,4% en relación con el año 1998. Con respecto a la evolución en el período 2000 - 2003 se observa una mejora de 2%.

Si el período analizado fuese el período 1998-2003, claramente existe un empeoramiento en el coeficiente, de 22%.

Aunque para el año 2003 se aplicó un aumento del número de subsidios y no se aumentó el fondo con respecto al año 2000, se podría pensar que la política operacional de mayor cobertura habría generado una leve mejora de la distribución para el año 2003 con respecto al año 2000, situación que no ocurrió.

Gráfico 88



Revisando la curva relativa del número de beneficiarios a través del período estudiado, se puede apreciar un empeoramiento en la distribución del subsidio de agua potable en los años 2000 y 2003 con respecto al año 1998.

Esto debido a que en los deciles de menor ingreso, desde el primero al quinto decil, las curvas relativas de los años 2000 y 2003 están ubicadas en un plano menor que en el año 1998, por lo que se concentra un menor número de beneficiarios en estos sectores que en el año 1998.

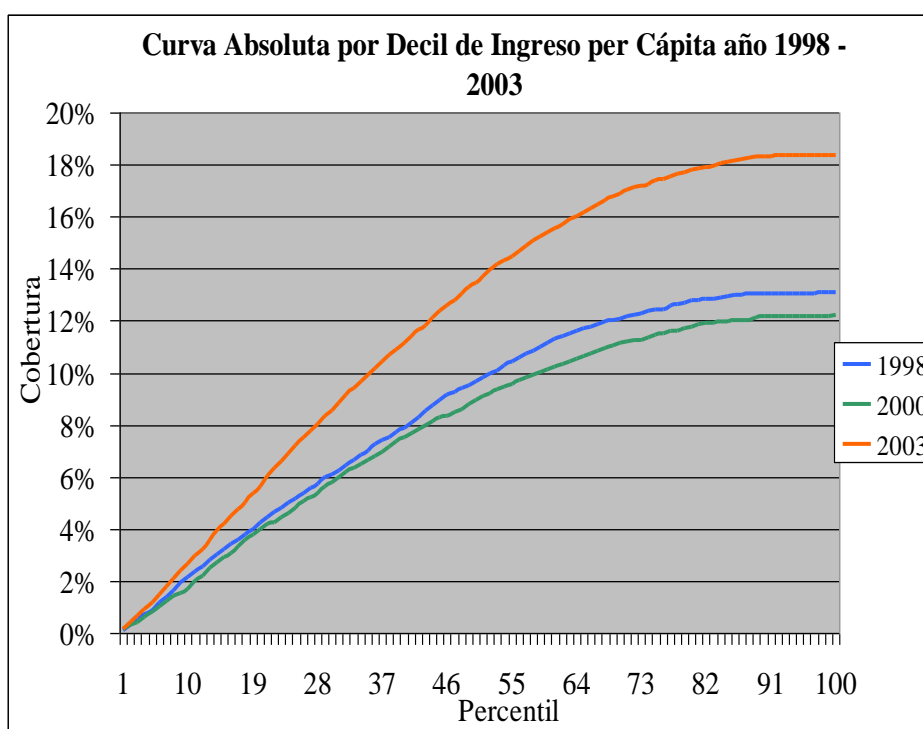
Por otra parte, los deciles de mayor ingreso presentaron un empeoramiento distributivo al ubicarse más abajo las curvas de los años 2000 y 2003, por lo que el cambio en la distribución del subsidio generó un impacto negativo en esta clasificación de ingreso.

Esto implica que se generó un fenómeno de error de inclusión de hogares en los deciles de mayores ingresos, empeorando la distribución del SAP.

4.4.2.- Análisis Curva Absoluta de Concentración Años 1998 – 2003

Año	Cobertura	3 Deciles	% del Total
1998	13,1%	6,1%	47%
2000	12,2%	5,8%	48%
2003	18,6%	8,6%	46%

Gráfico 89



Revisando comparativamente las curvas absolutas para cada año estudiado, se puede observar el aumento de cobertura total del subsidio para el año 2003 con respecto a los años anteriores.

Al considerar los tres primeros deciles, el año 2003 lo hace bastante mejor que los otros años, acumulando el 8,6% del total de subsidios para estos deciles, en contraste con el 6,1% del año 1998 y el 5,8% del año 2000, aunque el poder de identificación de hogares en los

deciles más pobres cayó, principalmente debido al aumento de la curva en todos sus puntos para el año 2003.

Comparando el porcentaje que representa el número de subsidios asignados para los tres primeros deciles con respecto al total de subsidios asignados, para los tres años el porcentaje destinado a estos deciles a sido mayor al 45% pero no superior al 50%.

Por otra parte, aunque aumentó la cobertura del subsidio de agua potable para los tres primeros deciles en el año 2003, también aumento para los deciles restantes, dejando un porcentaje equivalente a un 9,8% de cobertura para los siguientes siete deciles. Para el año 1998, quedó un 7% para los restantes 7 deciles, y para el año 2000, un 6,4%.

CONCLUSIONES

Esta tesis analizó la tendencia distributiva del subsidio de agua potable en Chile para el periodo 1998 – 2003.

Debido al nuevo criterio operacional del año 2002, se esperaba una mejora distributiva en el año 2003, con respecto a los años anteriores.

Además, debido al mayor número de subsidios se esperaba un aumento en la cobertura nacional y regional del subsidio.

Con respecto al análisis, la distribución del subsidio se analizó mediante curvas relativas de concentración. La cobertura nacional, por otra parte, se revisó mediante curvas absolutas de concentración.

Aunque el análisis global varía año a año, se pudieron obtener ciertas tendencias en el subsidio de agua potable:

Tarifas y Criterio Operacional

Las regiones que poseen altas tarifas de suministro de agua potable reciben mayores fondos de transferencias monetarias año a año.

Se destacan en este tópico las regiones nortinas del país, las cuales se ubican como las regiones con el mayor costo a nivel nacional.

Considerando lo anterior, no sólo basta con asignar más recursos por hogar, debido a que se debe conseguir el objetivo operacional del subsidio del 5% del presupuesto familiar gastado en el servicio de agua potable.

Por lo tanto, las regiones nortinas presentan el mayor valor promedio del subsidio de agua potable a nivel país.

Transferencias Monetarias y Número de Subsidios

Aunque el fondo venía presentando una tendencia al alza desde el año 1998, ésta se rompe en el año 2000 en adelante, aunque el total de fondos asignados en el año 2003 es mayor que el total de fondos del año 1998.

Se pudo apreciar una disminución en el monto total en 7 regiones del país para el período 1998 - 2003. La mayor disminución se presentó en la R.M., seguida por la III región.

Con respecto al número de subsidios asignados a nivel nacional a través del período 1998 – 2003, se puede apreciar el aumento de número de subsidios en el año 2003 con respecto años anteriores, pasando de un poco más de 536.370 subsidios en el año 2000 a casi 700 mil en el año 2003, lo que representa un crecimiento de un 28%.

La tendencia del número de subsidios urbanos por región a sido creciente en el tiempo, sin presentarse una disminución en ningún sector del país, salvo una tendencia estable en la R.M..

Valor Promedio del Subsidio

Se presentó una disminución en el valor promedio del subsidio para el año 2003: US\$3,10 por subsidio con respecto al valor del subsidio superior a US\$3,50 en los años anteriores.

Esto podría generar problemas de pago en ciertas cuentas que no pueden ser cubiertas según el criterio operacional del 5% del presupuesto.

Comparativamente, la mayor caída de valor promedio de subsidio por hogar en el año 2003 se produjo para las primeras regiones, que, coincidentemente, poseen las tarifas de suministro más altas.

Los valores promedios de subsidios a nivel nacional de CASEN para cada uno de los años de estudio son comparativamente más altos que los de MIDEPLAN.

Esto puede deberse al hecho de que la cantidad de subsidios CASEN son menores a los representados por MIDEPLAN y no así los montos, lo que aumenta este indicador.

El año 2000 presenta el mayor valor promedio por subsidio llegando a un valor de \$3.736 mensuales, en pesos del año 2003.

El año 2003 se ubica como el año de menor valor promedio por región de los tres años estudiados.

Subsidio Rural y Urbano

Aunque la población rural recibe un menor fondo y un menor número de subsidios con respecto a la población urbana, se podría pensar que la cobertura rural es menor, aunque los resultados dependerán de la cobertura escalando por distinto tipo de población.

Cobertura Nacional y Regional del Subsidio

La cobertura de los tres años estudiados nunca fue inferior al 11% de la población total, llegando a una cobertura superior al 18% en el año 2003 y ubicándose como la mayor cobertura del subsidio con respecto a los hogares conectados al servicio de agua potable de los tres años estudiados.

Esto permite suponer que el Estado esta intentando ampliar la cobertura nacional del subsidio, pero limitado al fondo disponible y comparativamente inferior al del año 2000.

El objetivo operacional de elegibilidad de tres quintiles del año 2002 permitió alcanzar una mayor cobertura en todas las regiones, salvo la R.M., con una caída de un 0,2%, además de superar la cobertura nacional alcanzada en los años anteriores por un valor cercano al 4%.

Distribución del Subsidio

Aunque se presentó un empeoramiento en la distribución del subsidio tanto para el año 2000 como para el año 2003, se puede observar un estancamiento distributivo en este período.

Con respecto al análisis distributivo implícito en las curvas de concentración, se pudo observar un empeoramiento distributivo año tras año tanto para la curva relativa de concentración de transferencias monetarias como de número de subsidios en el período 1998 – 2003.

Se puede observar un estancamiento en el período comprendido entre el año 2000 y el año 2003, año en el cual se aumentó el número de subsidios por cada región y a nivel nacional.

Lo anterior se puede ver justificado por la caída en el fondo del subsidio de agua potable desde el año 2000 al año 2003, impidiendo una mejora distributiva del subsidio y un aumento de la cobertura de este a nivel regional, nacional y de los primeros deciles de la población.

Para el año 2003, debido al aumento del número de subsidios y la ampliación del criterio selectivo desde un quintil antes del año 2002 a tres quintiles en el año 2003, la efectividad en reconocer hogares en los primeros deciles se debilitó.

Lo anterior se puede ver representado en los indicadores de focalización del subsidio, no superando el 48% de focalización en los tres primeros deciles del total de subsidios asignados en ninguno de los tres años y disminuyendo a 46% en el año 2003.

Con respecto a las curvas relativas de concentración, la curva relativa del año 1998 se constituyó como la curva más progresiva de los tres años analizados, además de observarse un empeoramiento de la progresividad de la curva relativa para los siguientes años.

Intuitivamente y analizando las distintas curvas de concentración para el período de estudio, se podría concluir que la curva del año 2003 mejora la cobertura pero empeora la focalización del subsidio en los primeros deciles con respecto a la asignación de subsidios en los años anteriores al cambio de criterio operacional.

El estudio de la distribución del subsidio una vez que la cobertura nacional sea cercana al 30% sería de gran importancia para focalizar mejor el subsidio de agua potable a través de la población.

Lo anterior se podría realizar mediante la comparación por decil de la recta de distribución equitativa de curvas absolutas de concentración.

Por otra parte, el aumento del fondo junto al aumento del número de subsidios podría generar otros impactos distributivos como los que se pudieron observar en esta tesis, lo que podría mejorar la focalización del subsidio y no modificar en forma significativa el valor promedio del SAP.

BIBLIOGRAFÍA

Con formato: Español (alfab. internacional)

Book, Penelope, et al. 2001. "Contracting for Public Services: Output – Based Aid and Its Applications". World Bank and International Finance Corporation.

De Moor, A.P.G.. 1997. "Perverse Incentives: Subsidies and Sustainable Development". La Haya: Institute for Research on Public Expenditure.

Fischer, Roland, Serra, Pablo. 2003. "Efectos de la Privatizacion de Servicios Públicos en Chile: Casos Sanitario, Electricidad y Telecomunicaciones". Stanford University.

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Foster, Vivien, Estuche, Antonio, Wodon, Quentin. 2002. "Accounting for Poverty in Infrastructure Reform: Learning from Latin America's Experience". World Bank Institute Development Studies.

Foster, Vivien, Gómez - Lobo, Andrés y Halpern, Jonathan. 2000. "Information and Modeling Issues in Designing Water and Sanitation Subsidy Schemes". World Bank Policy Research Working Paper No. 2345.

Foster, Vivien, et al. 2005. "Who Benefits From Utility Services: Water, Electricity and the Poor". World Bank Institute.

Gómez Lobo, Andrés. 2003. "Water Subsidy Policies: A Comparison of the Chilean and Colombian Schemes". Coautor: D. Contreras. World Bank Economic Review, vol. 17(3), 391-407.

Jouravlev, Andrei. 2004. "Los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el Umbral del Siglo XXI". Cepal.

Mideplan. 2001. "Análisis de la VIII Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN 2000)". Mideplan.

Stephens, Rob. 2003. "Experiencias Internacionales en el Fomento de la Economía del Conocimiento". World Bank Institute.

ANEXOS

MIDEPLAN 1998

Región	Urbano	Fondos Miles de \$	Rural	Fondos Miles de \$	Total Fondos
i	20.092	\$ 1.043.518	650	\$ 3.600	\$ 1.047.118
ii	25.228	\$ 1.753.931	249	\$ 1.800	\$ 1.755.731
iii	17.641	\$ 817.502	640	\$ 4.800	\$ 822.302
iv	22.144	\$ 685.501	7.041	\$ 36.000	\$ 721.501
v	64.090	\$ 2.119.074	4.368	\$ 25.200	\$ 2.144.274
vi	17.816	\$ 432.838	9.367	\$ 48.000	\$ 480.838
vii	28.380	\$ 724.087	14.281	\$ 100.800	\$ 824.887
viii	69.970	\$ 1.934.213	8.121	\$ 52.800	\$ 1.987.013
ix	38.185	\$ 1.034.286	5.715	\$ 28.200	\$ 1.062.486
x	36.000	\$ 910.095	6.000	\$ 29.520	\$ 939.615
xi	6.542	\$ 301.849	703	\$ 5.280	\$ 307.129
xii	6.502	\$ 216.089	0	\$ 0	\$ 216.089
RM	113.918	\$ 1.958.176	4.300	\$ 24.000	\$ 1.982.176
Total	466.508	\$ 13.931.159	61.435	\$ 360.000	\$ 14.291.159

Fuente MIDEPLAN.

MIDEPLAN 2000

Región	Urbano	Fondos Miles de \$	Rural	Fondos Miles de \$	Total Fondos
i	21.192	\$ 1.440.470	682	\$ 5.700	\$ 1.446.170
ii	27.128	\$ 2.113.250	262	\$ 2.237	\$ 2.115.487
iii	18.941	\$ 1.018.776	690	\$ 10.725	\$ 1.029.501
iv	23.244	\$ 890.625	8.400	\$ 116.743	\$ 1.007.368
v	65.090	\$ 2.297.382	4.520	\$ 47.792	\$ 2.345.174
vi	17.816	\$ 530.643	9.700	\$ 68.266	\$ 598.909
vii	28.680	\$ 930.478	15.100	\$ 162.270	\$ 1.092.748
viii	71.470	\$ 2.165.000	8.400	\$ 136.641	\$ 2.301.641
ix	38.685	\$ 1.258.000	5.900	\$ 76.893	\$ 1.334.893
x	36.000	\$ 1.200.814	6.000	\$ 68.093	\$ 1.268.907
xi	7.000	\$ 400.653	740	\$ 9.338	\$ 409.991
xii	6.827	\$ 260.768	0	\$ 0	\$ 260.768
RM	110.918	\$ 2.280.595	2.985	\$ 34.105	\$ 2.314.700
Total	472.991	\$ 16.787.454	63.379	\$ 738.803	\$ 17.526.257

Fuente MIDEPLAN.

MIDEPLAN 2003

Región	Urbano	Fondos Miles de \$	Rural	Fondos Miles de \$	Total Fondos
i	33.310	\$ 1.326.462	1.000	\$ 15.505	\$ 1.341.967
ii	39.272	\$ 2.055.634	504	\$ 7.942	\$ 2.063.576
iii	25.599	\$ 640.512	1.090	\$ 18.531	\$ 659.043
iv	35.032	\$ 1.046.338	10.400	\$ 160.297	\$ 1.206.635
v	80.090	\$ 2.297.329	5.500	\$ 84.802	\$ 2.382.131
vi	25.955	\$ 665.929	9.700	\$ 129.213	\$ 795.142
vii	51.023	\$ 887.427	15.600	\$ 164.632	\$ 1.052.059
viii	99.526	\$ 2.443.077	9.600	\$ 119.769	\$ 2.562.846
ix	46.965	\$ 1.206.608	8.500	\$ 151.872	\$ 1.358.480
x	45.999	\$ 1.285.870	7.600	\$ 102.482	\$ 1.388.352
xi	9.000	\$ 462.479	740	\$ 9.937	\$ 472.416
xii	9.065	\$ 309.926	0	\$ 0	\$ 309.926
RM	111.000	\$ 1.872.409	3.985	\$ 35.018	\$ 1.907.427
Total	611.836	\$ 16.500.000	74.219	\$ 1.000.000	\$ 17.500.000

Fuente MIDEPLAN.

CASEN 1998

Región	Urbano	Miles de \$ 1998	Miles \$ 2.003	Miles de US\$ 2003
i	10.159	\$585.706	\$ 685.276	991
ii	15.468	\$1.181.226	\$ 1.382.035	1.999
iii	9.481	\$540.572	\$ 632.469	915
iv	10.530	\$379.906	\$ 444.490	643
v	30.163	\$1.282.250	\$ 1.500.232	2.170
vi	8.045	\$217.511	\$ 254.488	368
vii	15.822	\$491.027	\$ 574.502	831
viii	26.200	\$899.018	\$ 1.051.852	1.521
ix	17.044	\$638.859	\$ 747.465	1.081
x	18.382	\$420.357	\$ 491.818	711
xi	5.060	\$258.885	\$ 302.896	438
xii	6.590	\$240.762	\$ 281.691	407
R.M.	34.210	\$893.780	\$ 1.045.722	1.512
Total	207.154	\$8.029.861	\$ 9.394.937	13.588

Fuente CASEN.

Región	Rural	Miles de \$ 1998	Miles de \$ 2.003	Miles de US\$ 2003
i	86	\$ 2.414	\$ 2.825	4,086
ii	36	\$ 764	\$ 894	1,293
iii	668	\$ 23.181	\$ 27.121	39,226
iv	3.618	\$ 70.904	\$ 82.958	119,985
v	1.442	\$ 47.157	\$ 55.173	79,800
vi	1.567	\$ 24.528	\$ 28.697	41,506
vii	2.470	\$ 72.178	\$ 84.448	122,141
viii	1.824	\$ 26.761	\$ 31.310	45,285
ix	410	\$ 7.749	\$9.067	13,114
x	1.646	\$ 22.767	\$ 26.637	38,526
xi	709	\$ 19.356	\$ 22.647	32,755
xii	39	\$ 1.824	\$ 2.134	3,086
R.M.	240	\$ 4.599	\$ 5.381	7,783
Total	14.755	\$ 324.181	\$ 379.292	

Fuente CASEN.

CASEN 2000

Región	Urbano	Miles de \$ 1998	Miles de \$ 2003	Miles de US\$ 2003
i	11.566	\$ 889.678	\$ 969.749	1.403
ii	11.547	\$ 798.546	\$ 870.415	1.259
iii	10.361	\$ 556.700	\$ 606.803	878
iv	11.221	\$ 437.535	\$ 476.913	690
v	36.692	\$ 1.660.919	\$ 1.810.402	2.618
vi	5.880	\$ 199.914	\$ 217.906	315
vii	13.239	\$ 413.376	\$ 450.580	652
viii	33.698	\$ 1.443.304	\$ 1.573.202	2.275
ix	17.085	\$ 627.394	\$ 683.860	989
x	10.493	\$ 314.329	\$ 342.619	496
xi	4.680	\$ 299.993	\$ 326.993	473
xii	1.460	\$ 75.180	\$ 81.946	119
R.M.	29.118	\$ 730.904	\$ 796.685	1.152
Total	197.040	\$ 8.447.773	\$ 9.208.073	13.318

Fuente CASEN.

Región	Rural	Miles de \$ 1998	Miles de \$ 2003	Miles de US\$ 2003
i	375	\$ 877.174	\$ 11.473	16,594
ii	32	\$ 84.100	\$ 1.100	1,591
iii	372	\$ 988.902	\$ 12.935	18,708
iv	3.021	\$ 5.480.419	\$ 71.684	103,679
v	1.359	\$ 2.363.864	\$ 30.919	44,720
vi	2.581	\$ 3.156.210	\$ 41.283	59,710
vii	4.938	\$ 8.411.877	\$ 110.027	159,137
viii	2.045	\$ 3.429.069	\$ 44.852	64,872
ix	953	\$ 1.245.210	\$ 16.287	23,557
x	591	\$ 860.995	\$ 11.262	16,288
xi	735	\$ 1.530.007	\$ 20.012	28,945
xii	6	\$ 10.434	\$ 136	0,197
R.M.	632	\$ 3.496.160	\$ 45.730	66,141
Total	17.640	\$ 31.934.421	\$ 417.702	604,140

Fuente CASEN.

CASEN 2003

Región	Urbano	Miles de \$ 2.003	Miles de US\$ 2003
i	16.208	\$ 1.096.094	1.585
ii	21.254	\$ 1.902.364	2.751
iii	16.677	\$768.823	1.112
iv	23.086	\$ 1.095.226	1.584
v	39.873	\$ 1.858.156	2.688
vi	12.433	\$ 477.936	691
vii	27.541	\$ 874.598	1.265
viii	59.778	\$ 2.573.039	3.721
ix	24.719	\$ 829.185	1.199
x	22.000	\$ 953.747	1.379
xi	6.493	\$ 406.820	588
xii	4.772	\$ 215.224	311
R.M.	38.586	\$ 1.392.847	2.015
Total	313.420	\$ 14.444.059	20.891

Fuente CASEN.

Región	Rural	Miles de \$ 2.003	Miles de US\$ 2003
i	444	\$ 15.457	22,356
ii	92	\$ 3.361	4,861
iii	1.023	\$ 30.601	44,260
iv	5.660	\$ 183.671	265,651
v	2.381	\$ 53.767	77,765
vi	5.679	\$ 104.582	151,261
vii	9.793	\$ 202.408	292,751
viii	3.273	\$ 78.535	113,588
ix	2.220	\$ 40.494	58,568
x	1.626	\$ 30.613	44,277
xi	585	\$ 16.140	23,343
xii	0	\$ 0	0
RM	437	\$ 9.603	13,889
Total	33.213	\$ 769.230	1.112,569

Fuente: CASEN.

CAMBIOS SUBSIDIOS MIDEPLAN

Región	Δ Sub 98-00	Δ Sub 00-03	Δ Sub 98-03	Δ%Sub 98-00	Δ%Sub 00-03	Δ%Sub 98-03
i	1.132	12.436	13.568	5,46%	56,85%	65,41%
ii	1.913	12.386	14.299	7,51%	45,22%	56,13%
iii	1.350	7.058	8.408	7,38%	35,95%	45,99%
iv	2.459	13.788	16.247	8,43%	43,57%	55,67%
v	1.152	15.980	17.132	1,68%	22,96%	25,03%
vi	333	8.139	8.472	1,23%	29,58%	31,17%
vii	1.119	22.843	23.962	2,62%	52,18%	56,17%
viii	1.779	29.256	31.035	2,28%	36,63%	39,74%
ix	685	10.880	11.565	1,56%	24,40%	26,34%
x	0	11.599	11.599	0,00%	27,62%	27,62%
xi	495	2.000	2.495	6,83%	25,84%	34,44%
xii	325	2.238	2.563	5,00%	32,78%	39,42%
RM	-4.315	1.082	-3.233	-3,65%	0,95%	-2,73%
Total	8.427	149.685	158.112	1,60%	27,91%	29,95%

Fuente MIDEPLAN. Creación propia

CAMBIOS FONDOS MIDEPLAN (Valores deflactados)

Región	Δ Monto Sub. 98-00 (Miles de \$2003)	Δ Monto Sub. 00-03 (Miles de \$2003)	Δ Monto Sub. 98-03 (Miles de \$2003)	Δ Sub. % 98-00	Δ % 00-03	Δ % 98-03
i	351.197	-234.358	116.839	28,7%	-14,9%	9,5%
ii	251.676	-242.305	9.371	12,3%	-10,5%	0,5%
iii	160.063	-463.113	-303.050	16,6%	-41,3%	-31,5%
iv	253.875	108.604	362.479	30,1%	9,9%	42,9%
v	47.439	-174.109	-126.670	1,9%	-6,8%	-5,0%
vi	90.230	142.331	232.562	16,0%	21,8%	41,3%
vii	225.978	-139.036	86.941	23,4%	-11,7%	9,0%
viii	183.983	54.057	238.041	7,9%	2,2%	10,2%
ix	211.925	-96.553	115.371	17,0%	-6,6%	9,3%
x	283.759	5.243	289.002	25,8%	0,4%	26,3%
xi	87.549	25.526	113.075	24,4%	5,7%	31,5%
xii	31.413	25.689	57.102	12,4%	9,0%	22,6%
RM	203.877	-615.596	-411.719	8,8%	-24,4%	-17,8%
Total	2.382.964	-1.603.620	779.344	14,3%	-8,4%	4,7%

Fuente MIDEPLAN. Creación propia.

CAMBIOS FONDOS CASEN NACIONAL EXPRESADOS EN \$ 2003

Región	Δ Monto Sub. 98-00 (\$ 2003)	Δ Monto Sub. 00-03 (\$2003)	Δ Monto Sub. 98-03 (\$2003)
i	293.121	130.328	423.449
ii	-511.414	1.034.209	522.796
iii	-39.853	179.686	139.833
iv	21.150	730.300	751.450
v	285.916	70.601	356.516
vi	-23.996	323.328	299.332
vii	-98.343	516.399	418.056
viii	534.892	1.033.520	1.568.412
ix	-56.385	169.531	113.146
x	-164.574	630.480	465.906
xi	21.463	75.954	97.417
xii	-201.743	133.142	-68.601
RM	-208.689	560.035	351.347
Total	-148.454	5.587.514	5.439.060

Fuente CASEN. Creación Propia

Región	Δ SUB. % 98-00	Δ % 00-03	Δ % 98-03
i	42,6%	13,3%	61,5%
ii	-37,0%	118,7%	37,8%
iii	-6,0%	29,0%	21,2%
iv	4,0%	133,1%	142,5%
v	18,4%	3,8%	22,9%
vi	-8,5%	124,7%	105,7%
vii	-14,9%	92,1%	63,4%
viii	49,4%	63,9%	144,8%
ix	-7,5%	24,2%	15,0%
x	-31,7%	178,2%	89,9%
xi	6,6%	21,9%	29,9%
xii	-71,1%	162,2%	-24,2%
RM	-19,9%	66,5%	33,4%
Total	-1,5%	58,0%	55,6%

Fuente CASEN. Creación Propia

CAMBIOS FONDOS CASEN NACIONAL EXPRESADOS EN US\$ 2003

Región	Δ Monto Sub. 98-00 (Miles de US\$ 2003)	Δ Monto Sub. 00-03 (Miles US\$2003)	Δ Monto Sub. 98-03 (Miles de US\$2003)
i	424	188	612
ii	-740	1.496	756
iii	-58	260	202
iv	31	1.056	1.087
v	414	102	516
vi	-35	468	433
vii	-142	747	605
viii	774	1.495	2.268
ix	-82	245	164
x	-238	912	674
xi	31	110	141
xii	-292	193	-99
RM	-302	810	508
Total	-215	8.081	7.867

Fuente CASEN. Creación Propia

Región	Δ SUB. % 98-00	Δ % 00-03	Δ % 98-03
i	42,6%	-14,9%	9,5%
ii	-37,0%	-10,5%	0,5%
iii	-6,0%	-41,3%	-31,5%
iv	4,0%	9,9%	42,9%
v	18,4%	-6,8%	-5,0%
vi	-8,5%	21,8%	41,3%
vii	-14,9%	-11,7%	9,0%
viii	49,4%	2,2%	10,2%
ix	-7,5%	-6,6%	9,3%
x	-31,7%	0,4%	26,3%
xi	6,6%	5,7%	31,5%
xii	-71,1%	9,0%	22,6%
RM	-19,9%	-24,4%	-17,8%
Total	-1,5%	-8,4%	4,7%

Fuente CASEN. Creación Propia

CAMBIOS SUBSIDIOS CASEN NACIONAL

Región	Δ Número Sub. 98-00	Δ Número Sub. 00-03	Δ Número Sub. 98-03
i	1.696	4.711	6.407
ii	-3.925	9.767	5.842
iii	584	6.967	7.551
iv	94	14.504	14.598
v	6.446	4.203	10.649
vi	-1.151	9.651	8.500
vii	-115	19.157	19.042
viii	7.719	27.308	35.027
ix	584	8.901	9.485
x	-8.944	12.542	3.598
xi	-354	1.663	1.309
xii	-5.163	3.306	-1.857
RM	-4.700	9.273	4.573
Total	-7.229	131.953	124.724

Fuente CASEN. Creación Propia

Región	Δ Número Sub. % 98-00	Δ Número Sub. % 00-03	Δ Número Sub. % 98-03
i	16,6%	39,5%	62,5%
ii	-25,3%	84,4%	37,7%
iii	5,8%	64,9%	74,4%
iv	0,7%	101,8%	103,2%
v	20,4%	11,0%	33,7%
vi	-12,0%	114,1%	88,4%
vii	-0,6%	105,4%	104,1%
viii	27,5%	76,4%	125,0%
ix	3,3%	49,3%	54,3%
x	-44,7%	113,2%	18,0%
xi	-6,1%	30,7%	22,7%
xii	-77,9%	225,5%	-28,0%
RM	-13,6%	31,2%	13,3%
Total	-3,3%	61,5%	56,2%

Fuente CASEN. Creación Propia

CAMBIOS SUBSIDIOS CASEN URBANO

Región	Δ Número Sub. 98-00	Δ Número Sub. 00-03	Δ Número Sub. 98-03	Δ Número Sub. % 98-00	Δ Número Sub. % 00-03	Δ Número Sub. % 98-03
i	1.407	4.642	6.049	13,8%	40,1%	59,5%
ii	-3.921	9.707	5.786	-25,3%	84,1%	37,4%
iii	880	6.316	7.196	9,3%	61,0%	75,9%
iv	691	11.865	12.556	6,6%	105,7%	119,2%
v	6.529	3.181	9.710	21,6%	8,7%	32,2%
vi	-2.165	6.553	4.388	-26,9%	111,4%	54,5%
vii	-2.583	14.302	11.719	-16,3%	108,0%	74,1%
viii	7.498	26.080	33.578	28,6%	77,4%	128,2%
ix	41	7.634	7.675	0,2%	44,7%	45,0%
x	-7.889	11.507	3.618	-42,9%	109,7%	19,7%
xi	-380	1.813	1.433	-7,5%	38,7%	28,3%
xii	-5.130	3.312	-1.818	-77,8%	226,8%	-27,6%
RM	-5.092	9.468	4.376	-14,9%	32,5%	12,8%
Total	-10.114	116.380	106.266	-4,9%	59,1%	51,3%

Fuente CASEN. Creación propia

CAMBIOS SUBSIDIOS CASEN RURAL

Región	Δ Número Sub. 98- 00	Δ Número Sub. 00- 03	Δ Número Sub. 98- 03	Δ Número Sub. % 98-00	Δ Número Sub. % 00-03	Δ Número Sub. % 98-03
i	289	69	358	336,0%	18,4%	416,3%
ii	-4	60	56	-11,1%	187,5%	155,6%
iii	-296	651	355	-44,3%	175,0%	53,1%
iv	-597	2.639	2.042	-16,5%	87,4%	56,4%
v	-83	1.022	939	-5,8%	75,2%	65,1%
vi	1.014	3.098	4.112	64,7%	120,0%	262,4%
vii	2.468	4.855	7.323	99,9%	98,3%	296,5%
viii	221	1.228	1.449	12,1%	60,0%	79,4%
ix	543	1.267	1.810	132,4%	132,9%	441,5%
x	-1.055	1.035	-20	-64,1%	175,1%	-1,2%
xi	26	-150	-124	3,7%	-20,4%	-17,5%
xii	-33	-6	-39	-84,6%	-100,0%	-100,0%
RM	392	-195	197	163,3%	-30,9%	82,1%
Total	2.885	15.573	18.458	19,6%	88,3%	125,1%

Fuente CASEN. Creación propia

FACTORES DE EXPANSION

Región	1998			2000		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
i	1,98	7,56	2,02	1,83	1,82	1,83
ii	1,30	18,06	1,34	1,84	21,31	1,89
iii	2,12	0,97	2,04	2,05	1,83	2,04
iv	1,91	0,18	1,47	1,89	0,23	1,54
v	0,67	0,45	0,66	0,58	0,50	0,57
vi	2,50	0,41	2,16	3,60	0,26	2,59
vii	1,27	0,26	1,13	1,60	0,14	1,20
viii	0,77	0,36	0,74	0,63	0,33	0,61
ix	1,18	1,59	1,19	1,24	0,72	1,21
x	1,09	0,39	1,04	2,02	1,15	1,97
xi	3,97	0,92	3,60	4,53	0,93	4,04
xii	3,05	16,67	3,13	14,52	113,67	14,92
RM	0,59	2,71	0,60	0,73	1,08	0,74
Total	0,10	0,04	0,09	0,11	0,04	0,10

Región	2003		
	Urbano	Rural	Total
ii	2,06	2,25	2,06
iii	1,57	10,87	1,61
iv	2,00	0,98	1,94
v	1,44	0,18	1,19
vi	0,84	0,42	0,81
vii	2,68	0,18	1,89
viii	1,21	0,10	0,92
ix	0,56	0,31	0,54
x	1,35	0,45	1,27
xi	1,51	0,62	1,45
xii	5,13	1,71	4,85
xii	6,98	0,00	7,19
RM	0,86	2,29	0,88
Total	0,11	0,03	0,10

VALORES CORREGIDOS

Región	1998			2000		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
i	20.092	650	20.742	21.192	682	21.874
ii	25.228	249	25.477	27.128	262	27.390
iii	17.641	640	18.281	18.941	690	19.631
iv	22.144	7.041	29.185	23.244	8.400	31.644
v	64.090	4.368	68.458	65.090	4.520	69.610
vi	17.816	9.367	27.183	17.816	9.700	27.516
vii	28.380	14.281	42.661	28.680	15.100	43.780
viii	69.970	8.121	78.091	71.470	8.400	79.870
ix	38.185	5.715	43.900	38.685	5.900	44.585
x	36.000	6.000	42.000	36.000	6.000	42.000
xi	6.542	703	7.245	7.000	740	7.740
xii	6.502	0	6.502	6.827	0	6.827
RM	113.918	4.300	118.218	110.918	2.985	113.903
Total	466.508	61.435	527.943	472.991	63.379	536.370

Región	2003		
	Urbano	Rural	Total
i	33.310	1.000	34.310
ii	39.272	504	39.776
iii	25.599	1.090	26.689
iv	35.032	10.400	45.432
v	80.090	5.500	85.590
vi	25.955	9.700	35.655
vii	51.023	15.600	66.623
viii	99.526	9.600	109.126
ix	46.965	8.500	55.465
x	45.999	7.600	53.599
xi	9.000	740	9.740
xii	9.065	0	9.065
RM	111.000	3.985	114.985
Total	611.836	74.219	686.055

DEFLACTOR INFLACION Y TIPO DE CAMBIO

Año	Deflactor Inflación	Tipo de Cambio
1998	1,17	691,4
2000	1,09	691,4
2003	1	691,4

Fuente Banco Central

TIPO DE CAMBIO MENSUAL

Meses	2003
Enero	722,48
Febrero	745,21
Marzo	743,28
Abril	718,25
Mayo	703,58
Junio	709,18
Julio	701,14
Agosto	703,77
Septiembre	675,44
Octubre	646,07
Noviembre	625,47
Diciembre	602,90
PROMEDIO	691,40

Fuente Banco Central.

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Año	1998	2000	2003
Enero	96,21	102,49	112,97
Febrero	96,08	103,06	113,88
Marzo	96,46	103,81	115,21
Abril	96,84	104,31	115,10
Mayo	97,02	104,53	114,66
Junio	97,35	104,77	114,66
Julio	97,77	104,91	114,56
Agosto	98,10	105,18	114,75
Septiembre	98,61	105,82	114,97
Octubre	99,40	106,46	114,79
Noviembre	99,49	106,82	114,44
Diciembre	100,00	106,94	114,07
Promedio	97,78	104,93	114,51

Fuente Banco Central.

PORCENTAJE ACUMULADO DE BENEFICIARIOS

	1998	2000	2003		1998	2000	2003
Percentil	% Acumulado	% Acumulado	% Acumulado	Percentil	% Acumulado	% Acumulado	% Acumulado
1	1,005%	1,154%	0,998%	51	77,554%	77,946%	77,525%
2	2,337%	2,714%	2,762%	52	78,641%	78,896%	78,632%
3	4,158%	4,433%	4,502%	53	79,538%	79,959%	79,581%
4	5,598%	6,560%	6,145%	54	80,897%	81,000%	80,555%
5	7,147%	8,075%	7,897%	55	81,929%	81,633%	81,601%
6	9,049%	10,292%	9,552%	56	82,935%	82,628%	82,587%
7	10,571%	12,395%	11,256%	57	83,967%	83,465%	83,609%
8	12,201%	14,499%	13,312%	58	84,973%	84,551%	84,534%
9	14,348%	15,947%	15,442%	59	86,087%	85,275%	85,228%
10	16,033%	17,643%	17,145%	60	86,984%	86,338%	86,067%
11	17,745%	19,385%	19,080%	61	87,799%	87,152%	86,809%
12	19,565%	21,443%	20,625%	62	88,614%	87,944%	87,600%
13	21,576%	23,298%	22,548%	63	89,076%	88,645%	88,477%
14	23,370%	24,904%	24,045%	64	89,918%	89,278%	89,158%
15	24,918%	26,736%	25,785%	65	90,571%	90,183%	89,730%
16	26,413%	28,184%	27,391%	66	91,060%	90,998%	90,557%
17	28,152%	29,971%	29,046%	67	91,739%	91,767%	91,202%
18	29,674%	31,893%	30,567%	68	92,446%	92,355%	91,993%
19	31,658%	33,318%	32,319%	69	92,989%	93,033%	92,675%
20	33,451%	34,924%	33,767%	70	93,560%	93,712%	93,113%
21	35,489%	36,711%	35,739%	71	94,076%	94,187%	93,660%
22	37,255%	38,136%	37,661%	72	94,538%	94,526%	94,123%
23	38,342%	39,720%	39,024%	73	94,864%	94,707%	94,597%
24	39,701%	41,258%	40,521%	74	95,435%	95,273%	94,974%
25	41,223%	42,773%	42,224%	75	95,625%	96,019%	95,388%
26	42,799%	44,605%	44,135%	76	95,978%	96,313%	95,826%
27	44,538%	46,053%	45,619%	77	96,549%	96,765%	96,240%
28	45,788%	47,501%	47,262%	78	96,848%	96,924%	96,629%
29	47,717%	49,287%	48,698%	79	97,310%	97,240%	96,921%
30	48,967%	50,690%	50,183%	80	97,717%	97,534%	97,299%
31	50,543%	52,590%	51,983%	81	98,125%	97,829%	97,578%
32	51,929%	54,173%	53,797%	82	98,342%	98,123%	97,883%
33	53,478%	55,576%	55,257%	83	98,533%	98,326%	98,102%
34	55,190%	56,888%	56,656%	84	98,750%	98,575%	98,382%
35	56,386%	58,313%	57,861%	85	98,995%	98,733%	98,576%
36	58,125%	59,421%	59,345%	86	99,212%	98,937%	98,807%
37	59,429%	60,801%	60,428%	87	99,402%	99,095%	98,990%
38	60,462%	62,701%	62,010%	88	99,565%	99,118%	99,233%
39	61,739%	64,103%	63,288%	89	99,647%	99,299%	99,416%
40	63,315%	65,460%	64,456%	90	99,674%	99,412%	99,598%
41	64,783%	66,659%	65,722%	91	99,728%	99,548%	99,659%

42	66,168%	68,062%	66,951%	92	99,755%	99,638%	99,732%
43	67,717%	68,966%	68,070%	93	99,810%	99,729%	99,842%
44	68,995%	70,120%	69,299%	94	99,891%	99,729%	99,878%
45	70,245%	71,160%	70,686%	95	99,918%	99,796%	99,890%
46	71,658%	72,291%	71,830%	96	99,946%	99,842%	99,915%
47	72,935%	73,603%	73,096%	97	99,946%	99,887%	99,939%
48	74,049%	74,576%	74,215%	98	99,973%	99,910%	99,963%
49	75,217%	75,933%	75,067%	99	99,973%	99,932%	99,963%
50	76,630%	76,860%	76,272%	100	100%	100%	100%

PORCENTAJE ACUMULADO DE TRANSFERENCIAS MONETARIAS

	1998	2000	2003		1998	2000	2003
Percentil	% Acumulado	% Acumulado	% Acumulado	Percentil	% Acumulado	% Acumulado	% Acumulado
1	0,972%	0,840%	0,826%	51	74,996%	77,348%	75,618%
2	2,145%	2,274%	2,512%	52	76,103%	78,495%	76,548%
3	3,619%	3,753%	4,057%	53	76,960%	79,725%	77,453%
4	4,920%	5,672%	5,417%	54	78,199%	80,782%	78,494%
5	6,361%	7,038%	7,009%	55	79,278%	81,482%	79,434%
6	8,086%	9,066%	8,643%	56	80,570%	82,466%	80,539%
7	9,542%	11,017%	10,246%	57	81,963%	83,090%	81,686%
8	10,941%	12,907%	12,126%	58	83,114%	84,100%	82,769%
9	13,064%	14,362%	13,928%	59	84,350%	84,836%	83,427%
10	14,568%	16,055%	15,634%	60	85,184%	85,817%	84,433%
11	16,036%	17,871%	17,488%	61	86,095%	86,616%	85,223%
12	17,926%	19,930%	18,910%	62	87,223%	87,280%	86,026%
13	19,647%	21,872%	20,959%	63	87,718%	88,083%	87,034%
14	21,417%	23,428%	22,475%	64	88,565%	88,586%	87,773%
15	22,916%	25,400%	24,238%	65	89,138%	89,498%	88,450%
16	24,296%	26,629%	25,909%	66	90,146%	90,165%	89,310%
17	25,941%	28,660%	27,462%	67	90,689%	90,849%	90,009%
18	27,753%	30,749%	28,987%	68	91,429%	91,640%	90,892%
19	29,672%	32,171%	30,696%	69	92,072%	92,327%	91,632%
20	31,481%	33,522%	32,120%	70	93,232%	92,943%	92,126%
21	33,509%	35,323%	33,968%	71	93,802%	93,424%	92,824%
22	35,354%	36,862%	35,684%	72	94,213%	93,828%	93,402%
23	36,461%	38,574%	36,960%	73	94,575%	94,065%	93,957%
24	37,897%	40,250%	38,368%	74	95,118%	94,564%	94,393%
25	39,287%	41,799%	39,918%	75	95,287%	95,419%	94,899%
26	40,786%	43,634%	41,944%	76	95,583%	95,730%	95,398%
27	42,327%	45,172%	43,499%	77	96,316%	96,176%	95,901%
28	43,534%	46,554%	45,187%	78	96,591%	96,349%	96,369%
29	45,354%	48,336%	46,638%	79	97,062%	96,588%	96,582%
30	46,374%	49,705%	48,065%	80	97,515%	96,834%	96,938%

31	47,967%	51,425%	49,682%	81	97,988%	97,178%	97,228%
32	49,556%	53,015%	51,595%	82	98,225%	97,507%	97,588%
33	51,090%	54,670%	53,116%	83	98,560%	97,752%	97,819%
34	52,703%	55,982%	54,382%	84	98,752%	98,062%	98,133%
35	53,782%	57,290%	55,645%	85	99,089%	98,247%	98,388%
36	55,447%	58,503%	57,185%	86	99,256%	98,639%	98,589%
37	56,836%	59,903%	58,257%	87	99,478%	98,850%	98,831%
38	57,919%	61,739%	59,869%	88	99,622%	98,867%	99,110%
39	58,968%	63,071%	61,057%	89	99,660%	99,057%	99,343%
40	60,684%	64,528%	62,295%	90	99,672%	99,227%	99,514%
41	61,940%	65,814%	63,617%	91	99,743%	99,426%	99,600%
42	63,187%	67,125%	64,871%	92	99,747%	99,544%	99,705%
43	64,728%	67,952%	66,047%	93	99,787%	99,646%	99,861%
44	66,034%	69,157%	67,303%	94	99,882%	99,646%	99,898%
45	67,074%	70,185%	68,964%	95	99,907%	99,707%	99,912%
46	68,636%	71,406%	69,981%	96	99,919%	99,720%	99,930%
47	70,083%	72,892%	71,184%	97	99,919%	99,790%	99,952%
48	71,224%	73,725%	72,358%	98	99,990%	99,802%	99,980%
49	72,595%	75,170%	73,106%	99	99,990%	99,881%	99,980%
50	74,172%	76,301%	74,349%	100	100%	100%	100%

HOGARES CON CONEXIÓN AL SISTEMA DE AGUA POTABLE (Censo 2002)

Región	Viviendas con red pública
i	98.269
ii	110.537
iii	62.843
iv	145.599
v	401.882
vi	186.890
vii	197.561
viii	404.505
ix	165.123
x	206.950
xi	21.636
xii	39.822
RM	1.507.241
Nacional	3.548.858

TARIFAS DE SUMINISTRO POR REGIÓN 1989 – 2001 (Miles de \$ / Metro Cúbico)

Localización geográfica	Desierto	Litoral semidesértico	Cordillera	Sur	Extremo sur
Diciembre 89	0,45	0,33	0,22	0,21	0,33
Diciembre 90	0,50	0,39	0,27	0,29	0,36
Diciembre 91	0,74	0,41	0,28	0,32	0,45
Diciembre 92	0,78	0,44	0,30	0,37	0,52
Diciembre 93	0,80	0,49	0,34	0,38	0,53
Diciembre 94	1,29	0,57	0,34	0,41	0,63
Diciembre 95	1,29	0,72	0,39	0,46	0,68
1997	1,64	0,86	0,43	0,60	0,94
1998	1,58	0,82	0,40	0,57	1,07
1999	1,45	0,77	0,36	0,51	0,85
2000	1,53	0,84	0,44	0,53	0,93
2001	1,40	0,81	0,41	0,52	0,85

Fuente: Serra (2003).

FICHA CAS¹¹

La Ficha CAS-2 es un instrumento destinado a estratificar socialmente a las familias que postulan a beneficios sociales permitiendo con ello priorizar y seleccionar beneficiarios para los distintos programas sociales, principalmente los subsidios estatales.

Toda persona que solicita un subsidio monetario estatal en la Municipalidad - SUF, PASIS, u otros- debe ser encuestada con este instrumento. La Ficha CAS-2 se aplica a todos los residentes de la vivienda en la que habita la persona que solicita el subsidio.

Su vigencia es de dos años y pasado ese tiempo la información debe ser actualizada.

Es importante señalar que la Ficha CAS-2, es un instrumento destinado prioritariamente a ordenar según prelación a las y los postulantes a subsidios sociales y no a medir la pobreza de los mismos.

El sistema de estratificación se basa en el cálculo de un puntaje que varía entre 350 y 750 puntos aproximadamente. La obtención de un menor puntaje se asocia a una situación de carencia y necesidades insatisfechas mayor.

Para realizar el cálculo se utilizan 13 variables, agrupadas en 4 factores: vivienda, educación, ocupación e ingreso-patrimonio. El puntaje obtenido es diferencial para cada una de las familias que habitan al interior de una vivienda.

La Ficha CAS-2 es de aplicación descentralizada. Esta tarea es realizada por los municipios pues son ellos quienes definen los equipos comunales para el desarrollo de las tareas involucradas en la toma de información, registro y procesamiento computacional de los datos, bajo el control y supervisión del gobierno provincial, regional y el nivel nacional de la administración del Estado.

El objetivo principal de la Ficha CAS-2 es identificar, priorizar y seleccionar las personas potenciales beneficiarios de programas sociales.

¹¹ MIDEPLAN 2005