



ine.cl



Consideraciones sobre las encuestas de gastos e ingresos para la medición de pobreza: Procesamiento de Gastos Diarios

Subdirección Técnica
Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales
Subdepartamento de Estadísticas Socioeconómicas

Octubre de 2019

ine.cl

- Antecedentes de la EPF
- Motivación
- Procesamiento: Imputación de Gastos Diarios
- Desafíos para la IX EPF

ANTECEDENTES DE LA EPF



- ▶ Elaborada por el Instituto *desde 1956*, se han publicado *ocho versiones* del estudio.
- ▶ En 2010 Chile ingresa a la OCDE y se adopta compromiso de actualizar la canasta de bienes y servicios del IPC con *periodicidad máxima de 5 años*.

I EPF • 1956 - 1957

II EPF • 1968 - 1969

III EPF • 1977 - 1978

IV EPF • 1987 - 1988

V EPF • 1996 - 1997

VI EPF • 2006 - 2007

VII EPF • 2011 - 2012

VIII EPF • 2016 - 2017

IX EPF • 2021 - 2022

Objetivo principal

Identificar la **estructura y características del gasto en consumo final** de los hogares urbanos, en las capitales regionales y sus principales zonas conurbadas, con un período de referencia de un año.

Objetivo secundario

Identificar la **estructura del ingreso total disponible** de los hogares urbanos, en las capitales regionales y sus principales zonas conurbadas, con un período de referencia de un año.

Principales usos

Canasta IPC

Ponderaciones IPC

Establecimientos

Pobreza

Cuentas nacionales

Salud

Marco Muestral

Proveniente del Censo 2002, actualizado el año 2015. Es compuesto por “manzanas” que luego de ser seleccionadas son enumeradas:

- **Unidad de Primera Etapa:** Manzanas.
- **Unidad de Segunda Etapa:** Viviendas particulares ocupadas.



Estratificación del Marco Muestral

Estratificación Socioeconómica

- Estratificación por Grupos de Tamaño de manzana (cinco rangos a partir de las viviendas teóricas particulares ocupadas) y por clasificación socioeconómica.



Población objetivo

Hogares y personas que residen habitualmente en las viviendas particulares ocupadas de las *capitales regionales del país* y sus principales conurbaciones.

Cobertura geográfica

Áreas urbanas de 63 comunas que componen *capitales de todas las regiones del país* y sus principales conurbaciones.

Al igual que sus versiones anteriores, la IX EPF se proyecta como una encuesta económica aplicada a hogares urbanos.

- ▶ La encuesta cuenta con ciertas limitaciones, donde el hecho de que su cobertura urbana no sea completa limita el alcance de sus estimaciones, que se utilizan entre otras cosas, para la medición de la pobreza.

INSTRUMENTOS VIII EPF



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

- 1 Registro de Personas del Hogar (RPH)
- 2 Libreta de Gastos Individuales (LGI)
- 3 Libreta de Gastos del Hogar (LGH)
- 4 Libreta de Gastos del Recuerdo (LGR)
- 5 Libreta de Ingresos (LI)
- 6 Libreta de Gastos en Servicios Financieros y Seguros (LSF)

→ CARACTERIZACIÓN

→ GASTO

→ INGRESO

INSTRUMENTO DE CONTROL

- 7 Hoja de Ruta

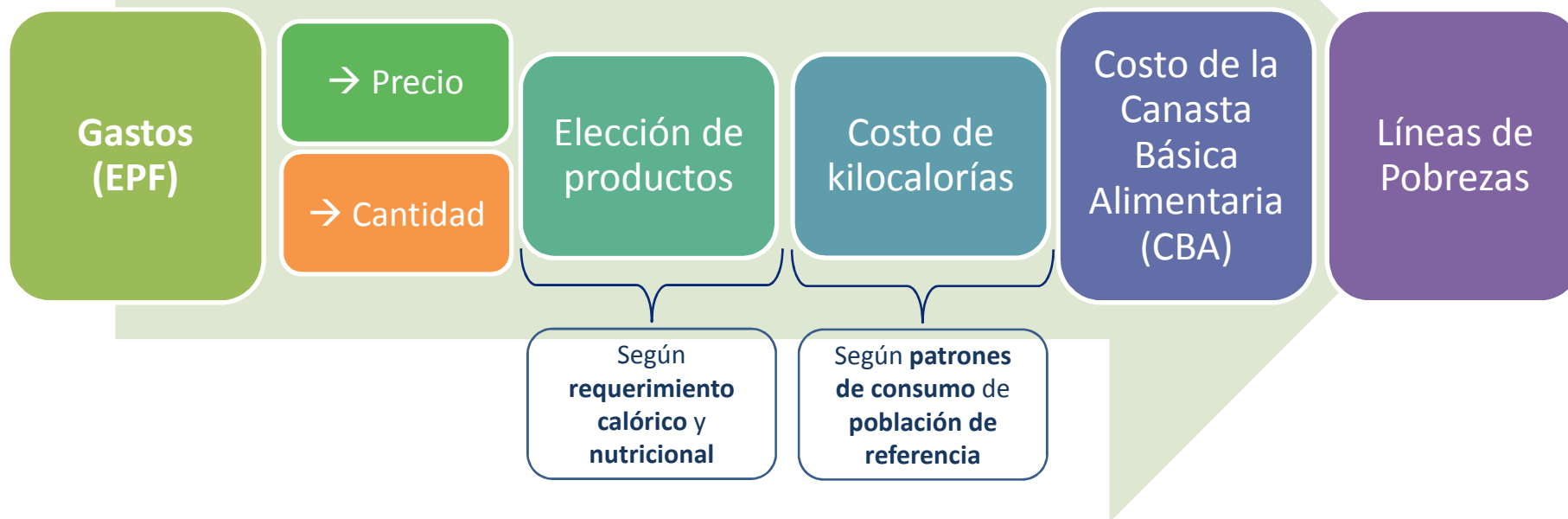
- ▶ Realizado entre **julio de 2016 y junio 2017**.
- ▶ 24 **submuestras operativas sucesivas** (viviendas a encuestar en una quincena).
- ▶ Se intentó entrevistar presencialmente a **todos los hogares** residentes en las viviendas de la muestra.
- ▶ Un **hogar era visitado en 4 oportunidades** para aplicar los distintos instrumentos.
- ▶ En cada visita se realizaba **seguimiento** de la **Libreta de Gastos Individuales**.

Preparación	Aplicación				Cierre
Mes previo a inicio de quincena	Visita 1 Desde 2 días antes hasta día 5 de quincena	Visita 2 Desde día 6 hasta día 9	Visita 3 Desde día 7 hasta penúltimo día	Visita 4 Desde día siguiente a fin de quincena	6 días siguientes a quincena
<ul style="list-style-type: none"> • Precarga de muestra en sistema informático. • Asignación de cargas de trabajo • Preparación de materiales. • Reconocimientos de unidades muestrales. • Entrega de cartas de apertura. • Contacto inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista RPH • Entrega y explicación de LGI 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación RPH • Entrevista LGH • Entrevista LGR • Entrega Hoja Auxiliar LGR • Seguimiento LGI 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación LGH y LGR • Entrevista LI • Entrevista LSF • Retiro de Hoja Auxiliar LGR • Seguimiento LGI 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación LI • Recuperación LSF • Seguimiento y retiro LGI 	<ul style="list-style-type: none"> • Última revisión. • Recuperación de datos. • Orden de material • Despacho a Santiago.

MOTIVACIÓN



- ▶ Insumos de la EPF para la construcción de la Canasta Básica Alimentaria y Líneas de Pobreza



Fuente: Elaboración propia con base en el documento de la Cepal *Medición de la pobreza por ingresos Actualización metodológica y resultados* (2018).

- ▶ Uno de los factores que podría *afectar el costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA)* es la presencia de la *no respuesta* en el autoregistro de *gastos diarios*.
- ▶ Los gastos diarios capturan principalmente los gastos asociados a *alimentación y bebidas*.
- ▶ Esto podría tener implicancias directas sobre la determinación de la *población de referencia*.



MOTIVACIÓN



- ▶ Los gastos diarios en la VIII EPF se capturan a través de la Libreta de Gastos Individuales (LGI), que es un instrumento auto aplicado que permanece en los hogares durante la quincena de colaboración.
- ▶ Deben completarla todas las personas de 15 años o más.
- ▶ Las personas registran diariamente sus gastos.
- ▶ La LGI captura aproximadamente el 39,4% del gasto de la VIII EPF.

- ▶ La importancia de la LGI en la captura de gastos, requiere considerar el impacto que la no respuesta pueda tener sobre las estimación.

Libretas de Gastos Individuales - según nivel de completitud VIII EPF			VII EPF
Completitud	Frecuencia	Porcentaje	
Rechazadas	6.788	18,0%	11,8%
Parciales	8.343	22,1%	19,9%
Completas	22.587	59,9%	68,3%
Total	37.718	100%	100%

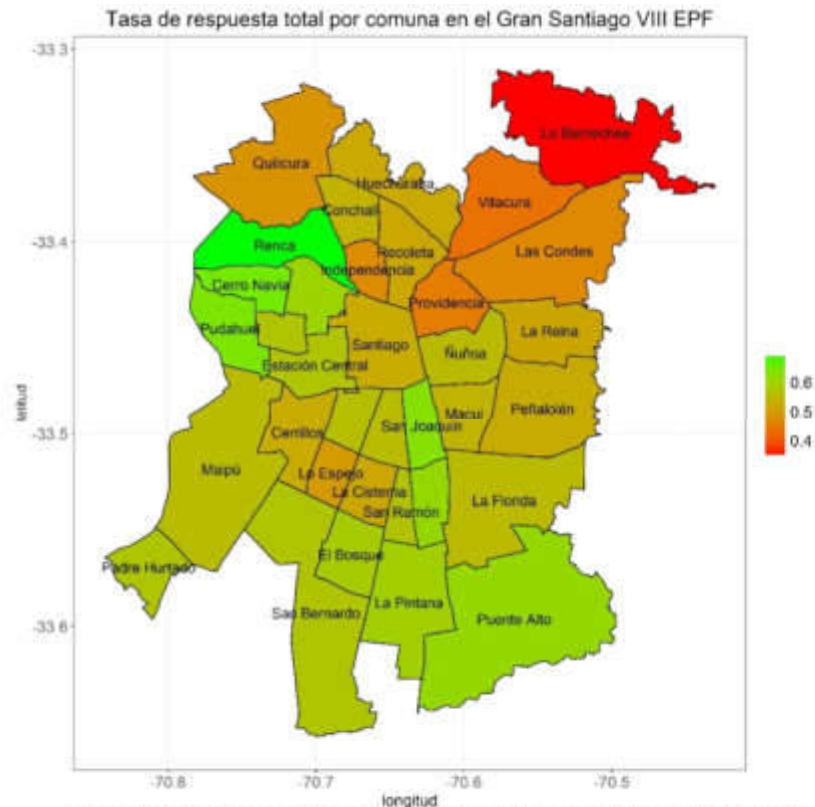
Nota: incluye solo las LGI elegibles de los entrevistados

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE - Chile), VIII Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)

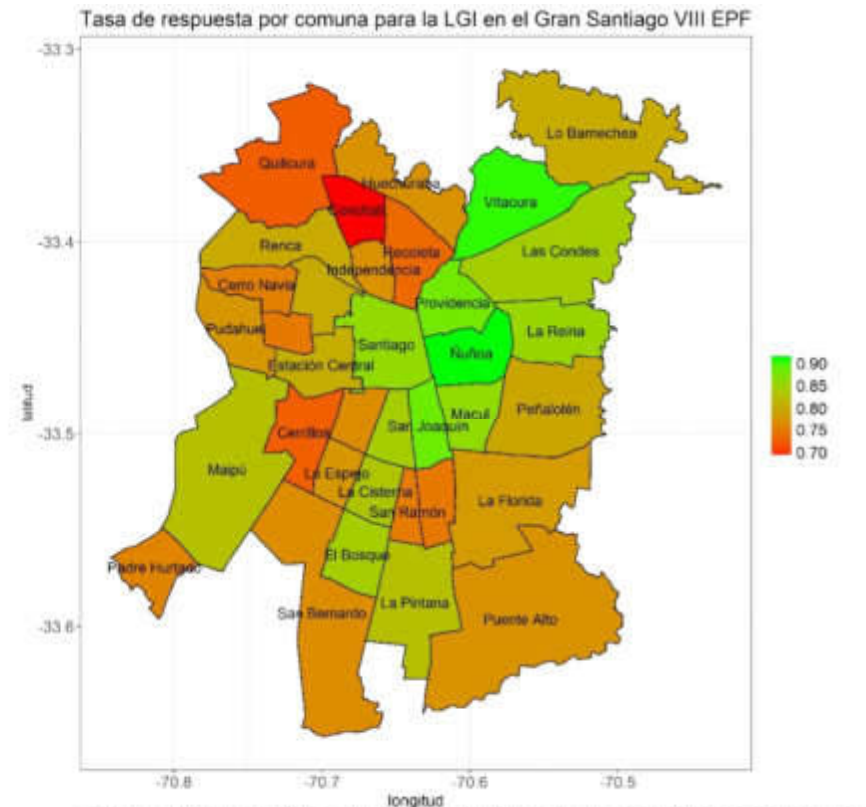
MOTIVACIÓN: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL – TASA DE RESPUESTA GRAN SANTIAGO



- ▶ Existe evidencia que la *no respuesta* obedece a características de los hogar, por lo que *no es aleatoria* (INE, 2018).



Instituto Nacional de Estadísticas - VIII Encuesta de Presupuestos familiares - Información cartográfica Precenso 2016



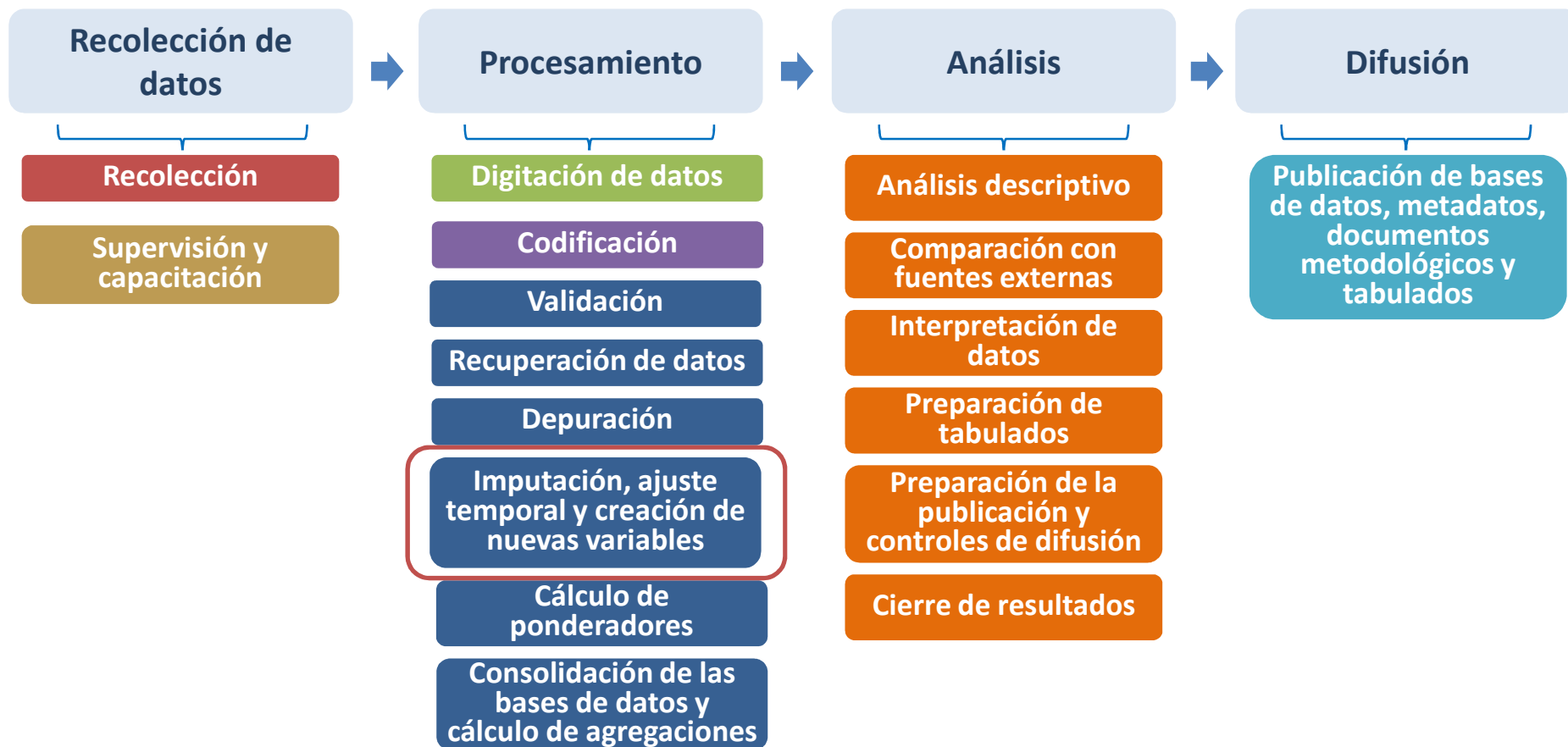
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas - VIII Encuesta de Presupuestos familiares - Información cartográfica Precenso 2016

- ▶ Una de las estrategias de la EPF para *mitigar el sesgo de la no respuesta* en el autorregistro de Gastos Diarios es la *imputación de datos*.
- ▶ La imputación de Gastos Diarios permite *atenuar la subestimación del gasto en alimentos*.
- ▶ Situación que podría impactar directamente en la medición de la pobreza, debido a que:
 - El gasto en alimentos es insumo para estimar la ingesta calórica promedio por niveles de ingreso.
 - La población de referencia se selecciona con los datos de la EPF y se valoriza la CBA.

PROCESAMIENTO: IMPUTACIÓN DE GASTOS DIARIOS



PROCESOS DE PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA - VIII EPF



- ▶ La no respuesta en LGI corresponde a los días sin registro.
 - Día con gasto
 - Día sin gasto
 - **Día sin registro**

Rechazo LGI

- 0 días con registro

Respuesta Parcial LGI

- 1 o más días con registro, pero no completa

LGI Completa

- Todos los días de la quincena con registro

- ▶ Si la construcción del instrumento de captura no nos permitiera diferenciar un día sin gasto de uno sin registro, se dificultaría la imputación parcial.

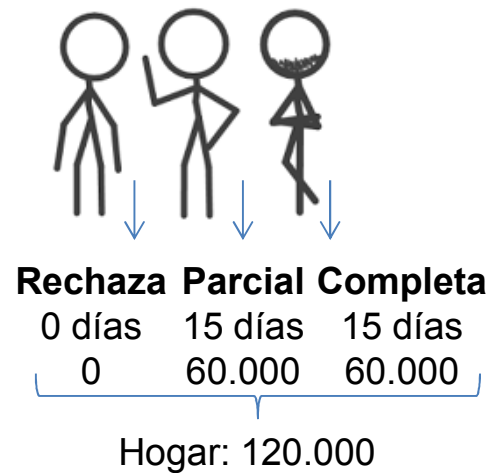
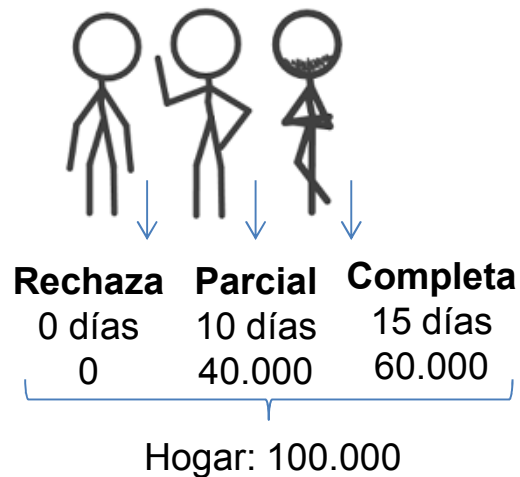
IMPUTACIÓN DE GASTOS DIARIOS



Método VII EPF

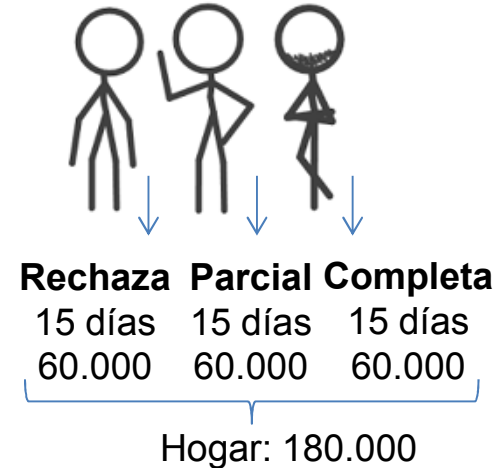
Hogar con **imputación de libretas parciales**

Hogar **sin imputar LGI**



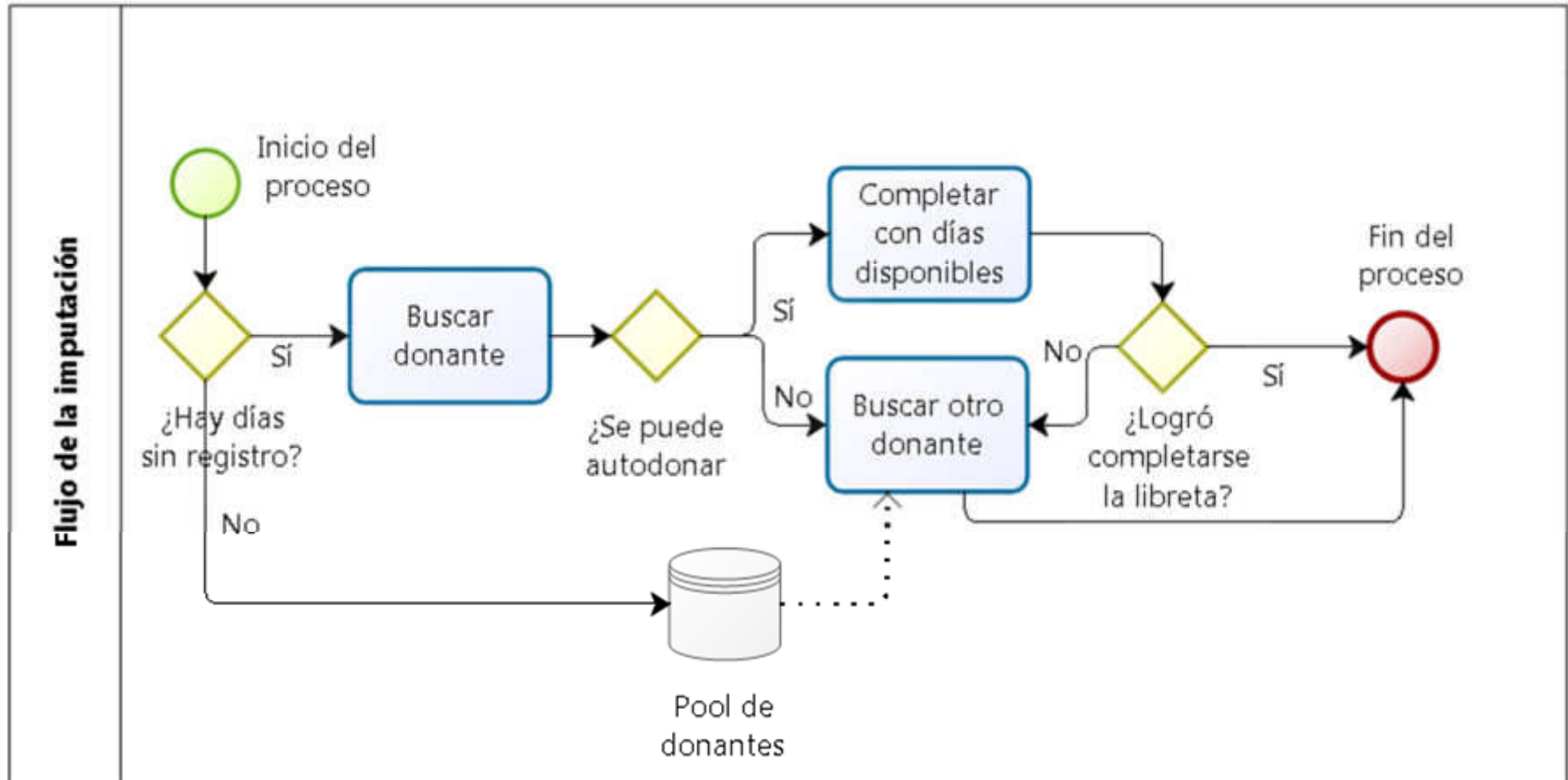
Método VIII EPF

Hogar con **imputación de libretas parciales y rechazadas**

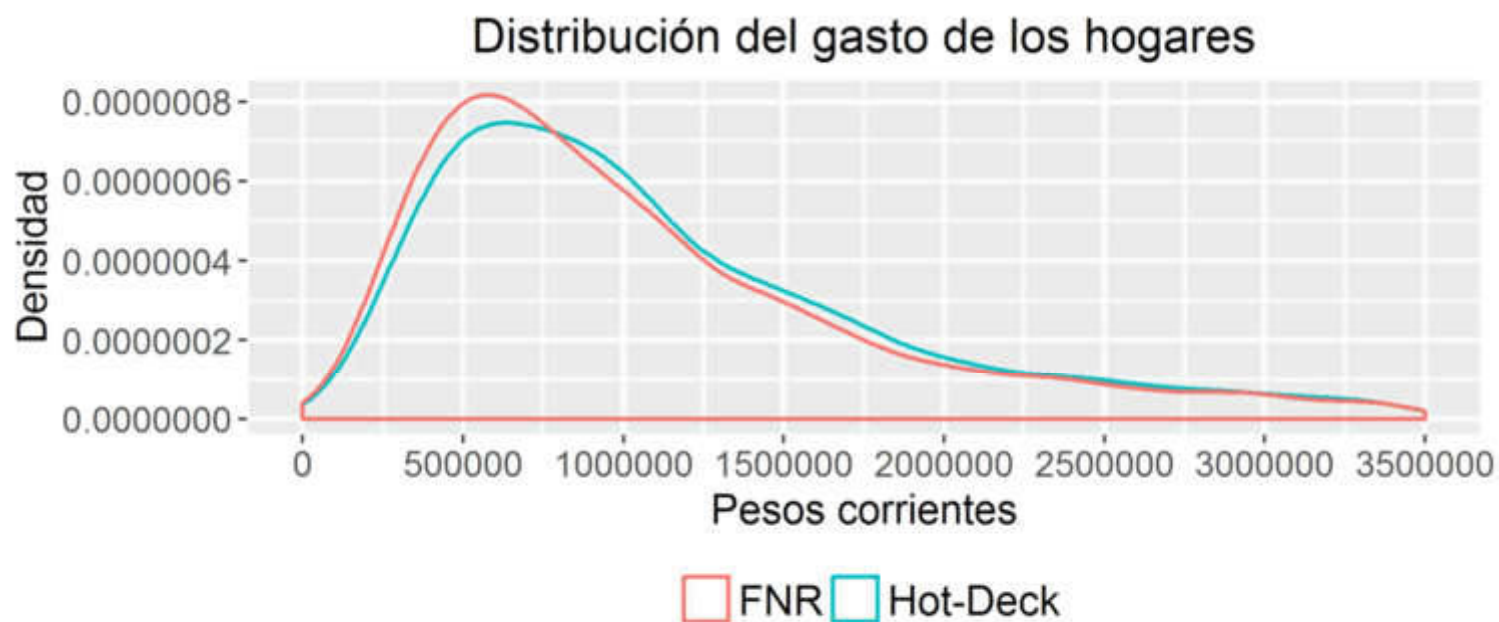


- ▶ Si no se imputan los cuestionarios rechazados, es equivalente a **imputar monto cero**, afectando las estimaciones de la EPF, que se entregan a nivel hogar.

IMPUTACIÓN DE GASTOS DIARIOS: HOT-DECK



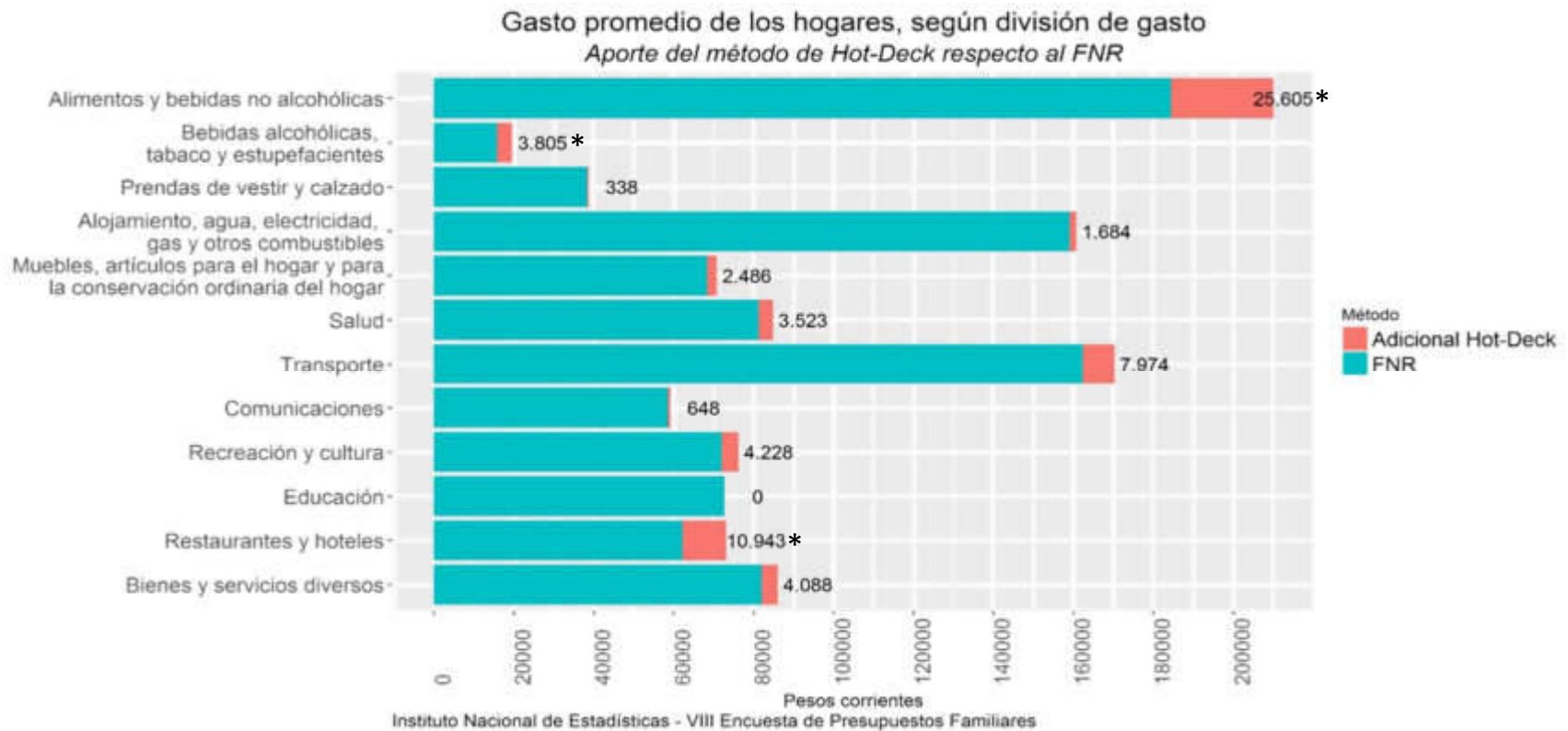
- ▶ Se realizaron pruebas comparativas entre dos métodos: Factor por no Respuesta (FNR) y con Hot-Deck “condicional”



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas -
VIII Encuesta de Presupuestos Familiares

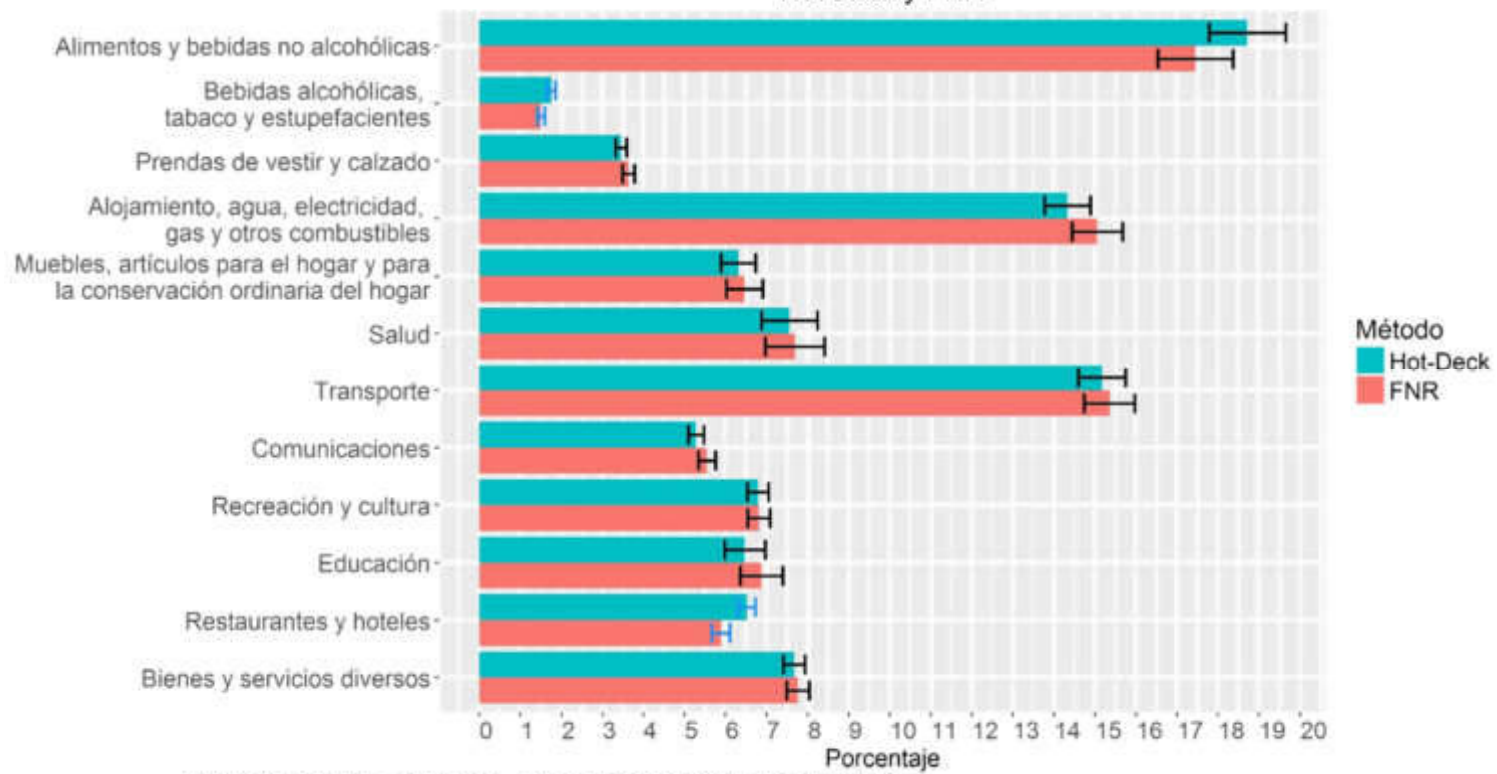
IMPUTACIÓN DE GASTOS DIARIOS

- ▶ La imputación de cuestionarios rechazados presenta su mayor impacto en gastos asociados a **alimentos y bebidas**. Encontrándose diferencias significativas en la división 1, 2 y 11 entre FNR y HD.



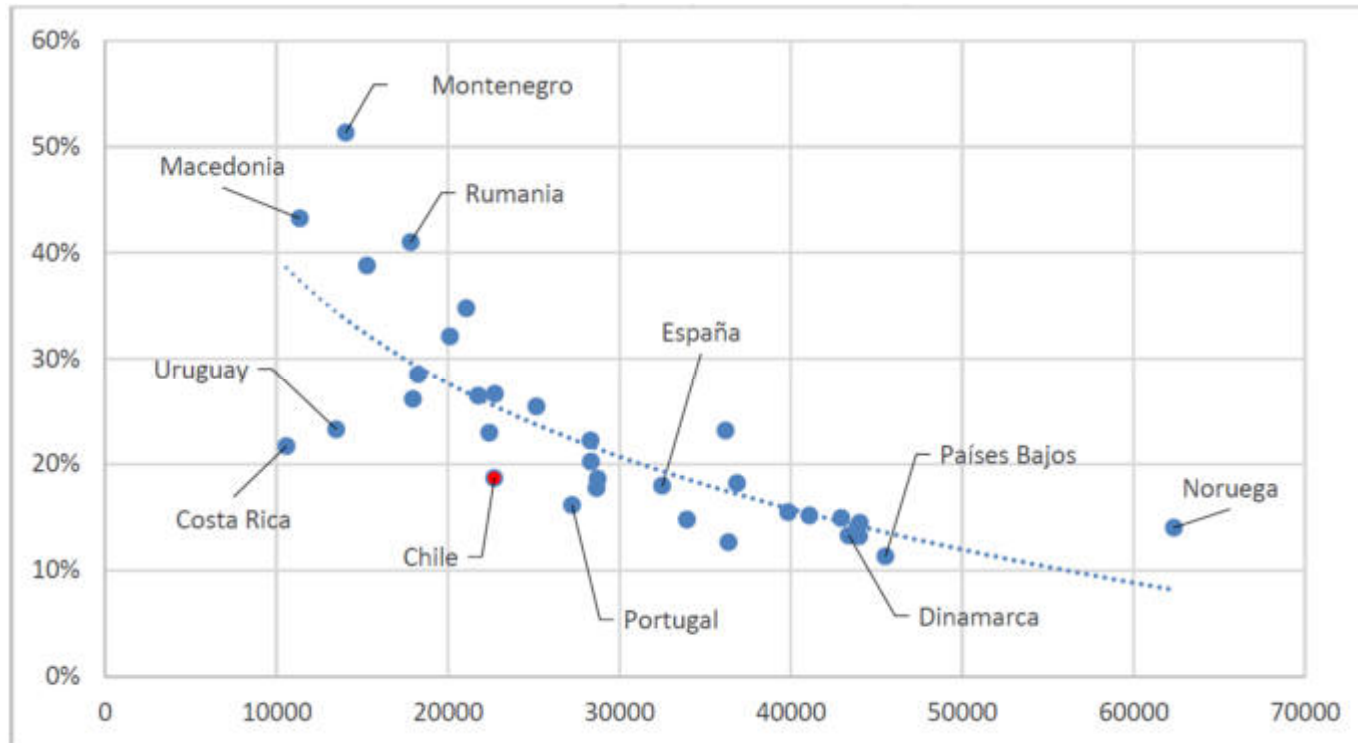
IMPUTACIÓN DE GASTOS DIARIOS

Participación de cada división en el gasto promedio de los hogares
Hot-Deck y FNR



IMPUTACIÓN DE GASTOS DIARIOS: COMPARACIÓN EN DIVISIÓN 1

PIB per cápita ajustado por poder adquisitivo y participación de la división 1 en el gasto promedio



Nota: Se utiliza PIB ajustado por poder adquisitivo. El PIB per cápita de todos los países corresponde a 2010, a excepción de Chile, Uruguay y Costa Rica, para los cuales se utilizan los valores de 2016, 2006 y 2013, respectivamente.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), VIII Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), Banco Mundial, Eurostat, (ENGIH, 2005-2006) (INEC, 2006).

DESAFÍOS PARA LA IX EPF



► Depuración de "cantidad" y "unidad de medida"

- La imputación de gastos faltantes resuelve parte del problema generado por la no respuesta en términos de cantidad de registros, pero ***no asegura la calidad de "cantidad y "unidad de medida"***.
- La complejidad en la captura de estas variables, al ser reportadas directamente por los informantes, requiere un ***trabajo de validación y depuración exhaustivo***.
- A diferencia de la VII EPF, para el procesamiento de los datos de la VIII EPF se realizaron mejoras en su depuración, al ***incorporarlas al proceso*** y no como trabajo posterior.
- No obstante, se sigue trabajando en la depuración de estas variables junto con Cepal, en miras a publicar estos datos y contar con información de calidad para la IX EPF.

► Registro de datos

- El cuestionario de Gastos Diarios es el que registra una mayor cantidad de gastos, pero a su vez, es el que genera una mayor carga para los informantes.
- La evaluación del uso de *Registros Administrativos* permitiría *reducir la carga de los hogares*.
- La declaración del *número de boleta* y *establecimiento* donde el hogar adquirió el producto permitirá contrastar la información con los datos que podrían otorgar las empresas.

► Evaluación de incorporación de variables complementarias

- Incorporación de una pregunta que capture información sobre la participación del hogar en el *Programa de Alimentación Escolar (PAE)*, para realizar una mejor asignación calórica del hogar.
- Incorporación de variables que registren información sobre las *carencias críticas del hogar*, para facilitar la generación de indicadores de necesidades básicas insatisfechas (NBI) y complementar la dimensión Alimentaria.
 - La encuesta deberá incluir preguntas sobre la *materialidad de la vivienda, saneamiento o acceso a agua.*



Paseo Buñes 418
Santiago - Chile
Fono (56-2) 2892 4000
Casilla 498, Correo 3
ine@ine.cl
ine.cl

MATRIZ DE TRANSFERENCIA HOT-DECK



Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
SUB_MUESTRA	SUB_MUESTRA	SUB_MUESTRA	SUB_MUESTRA	SUB_MUESTRA	SUB_MUESTRA	SUB_MUESTRA
CSE	CSE	CSE	CSE	CSE	CSE	CSE
SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO
ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR
ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD
EDAD	EDAD	EDAD	EDAD	EDAD	EDAD	EDAD
CIUO	CIUO	CIUO	CIUO	CIUO	CIUO	CIUO
CISE	CISE	CISE	CISE	CISE	CISE	CISE
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR
RPC	RPC	RPC	RPC	RPC	RPC	REGION
MANZANA	MANZANA	MANZANA	MANZANA	MANZANA		
FOLIO	FOLIO	FOLIO	FOLIO			
NPERSONAS	NPERSONAS	PER_TRAMO				
NRO_RPH						

MATRIZ DE TRANSFERENCIA HOT-DECK



Nivel 8	Nivel 9	Nivel 10	Nivel 11	Nivel 12	Nivel 13	Nivel 14
MES	MES	MES	MES	TEMPORADA	TEMPORADA2	
CSE	CSE	CSE	CSE	CSE	CSE	CSE
SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO
ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR
ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD	NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC
EDAD	EDAD	TRAMOS_EDAD1	TRAMOS_EDAD1	TRAMOS_EDAD1	TRAMOS_EDAD1	TRAMOS_EDAD1
CIUO	CIUO	CIUO	CIUO	CIUO	CIUO	CIUO
CISE	CISE	CISE	CISE	CISE	CISE	CISE
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR
REGION	MACRO	MACRO	MACRO	MACRO	MACRO	MACRO

Nivel 15	Nivel 16	Nivel 17	Nivel 18	Nivel 19	Nivel 20	Nivel 21	Nivel 22	Nivel 23
CSE	CSE	CSE	CSE					
SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	SEXO	
ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR	ING_HOGAR
NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC	NIVELES_EDUC			
TRAMOS_EDAD2	TRAMOS_EDAD2	TRAMOS_EDAD2	TRAMOS_EDAD2	TRAMOS_EDAD2		TRAMOS_EDAD2		
CISE	OCUPADO							
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR
MACRO	MACRO	MACRO						