



CASEN 2011



**Gobierno
de Chile**

**M. Soledad Arellano
31 Octubre 2012**

Limitaciones Encuesta Casen:

Comisión Técnicos Casen (Oct. 2010)



1. Medición de Ingreso

- Error de No Respuesta (ej. 5,7-8,8% no responde pregunta sobre ingreso en Casen 2009)
- Error de Medición (ej. 74-270% sub-sobre reporte de montos promedio de subsidios por persona en Casen 2009)

2. Precisión de las estimaciones

- Alta heterogeneidad de error de muestreo (para tasa de pobreza) entre comunas.
- Error absoluto promedio +/- 7 puntos porcentuales (min=1, max=21) en Casen 2009.

3. Periodicidad del levantamiento

- Cada 3 años no es suficiente (Casen 2000, 2003, 2006, 2009)
- Poca especialización en Mideplan y en Consultora a cargo de recolectar datos

4. Estudio sobre Calidad de Datos

- No se realiza investigación en Mideplan sobre calidad de datos



1. Error de Medición



- Mecanismos más utilizados para disminuir error de medición:
 - estandarización de la entrevista y
 - el diseño del cuestionario (preguntas formuladas y organizadas de manera adecuada).
- Técnicas para evaluación de preguntas:
 - Revisión de Expertos (en metodología y en contenido)
 - Prueba de campo (piloto)
 - Evaluación con Encuestadores respecto del funcionamiento del cuestionario, a través de Sesiones de Discusión Grupal y/o uso de formularios estandarizados



1. Error de Medición



- De acuerdo a la literatura especializada, no existe un método que sea superior a los otros sino que son complementarios.
- La mejor estrategia es aquella que emplea múltiples métodos y múltiples iteraciones porque ninguno en forma individual cubre todos los aspectos a evaluar.
- Sin embargo, estas condiciones ideales usualmente no están disponibles para el investigador.



1. Error de Medición

Técnicas para evaluación de preguntas usadas en Casen 2011:

- Revisión de Expertos (en metodología y en contenido)
- Prueba de campo (Microdatos)
- Evaluaciones con encuestadores y jefes de grupo a través de:
 - Formularios estandarizados
 - Sesiones de discusión grupal
- Interacción permanente con Microdatos, pero decisiones finales son responsabilidad de MDS.

1. Error de Medición



Trabajo de revisión del cuestionario consideró los siguientes objetivos:

- a) mejorar la calidad de los datos (menor error de medición);
- b) mejorar la identificación de los ingresos laborales
- c) introducir otras modificaciones sugeridas por las Comisiones de Expertos, especialmente aquellas que se relacionan con la medición de la pobreza;
- d) preservar la comparabilidad con encuestas anteriores.



1. Error de Medición

Aspectos relevados en Revisión Expertos (fase interna) respecto del Módulo de Ingresos:

- a) actualizar bonos y transferencias del Estado;
- b) mejorar diseño gráfico e instrucciones del cuestionario, para facilitar su aplicación;
- c) mejorar la captura de ingresos (altos niveles de subdeclaración y no declaración);
- d) conocer la situación de ingresos más estable de los hogares (ingresos cero pueden reflejar volatilidad en el mercado laboral); *
- e) mejorar la identificación de los ingresos de ocupación secundaria (pregunta en módulo trabajo); *
- f) mejorar correspondencia entre situación laboral de los hogares y su obtención de ingresos (situación laboral se establece considerando la semana pasada, en tanto los ingresos del trabajo se reportan para el mes pasado); *

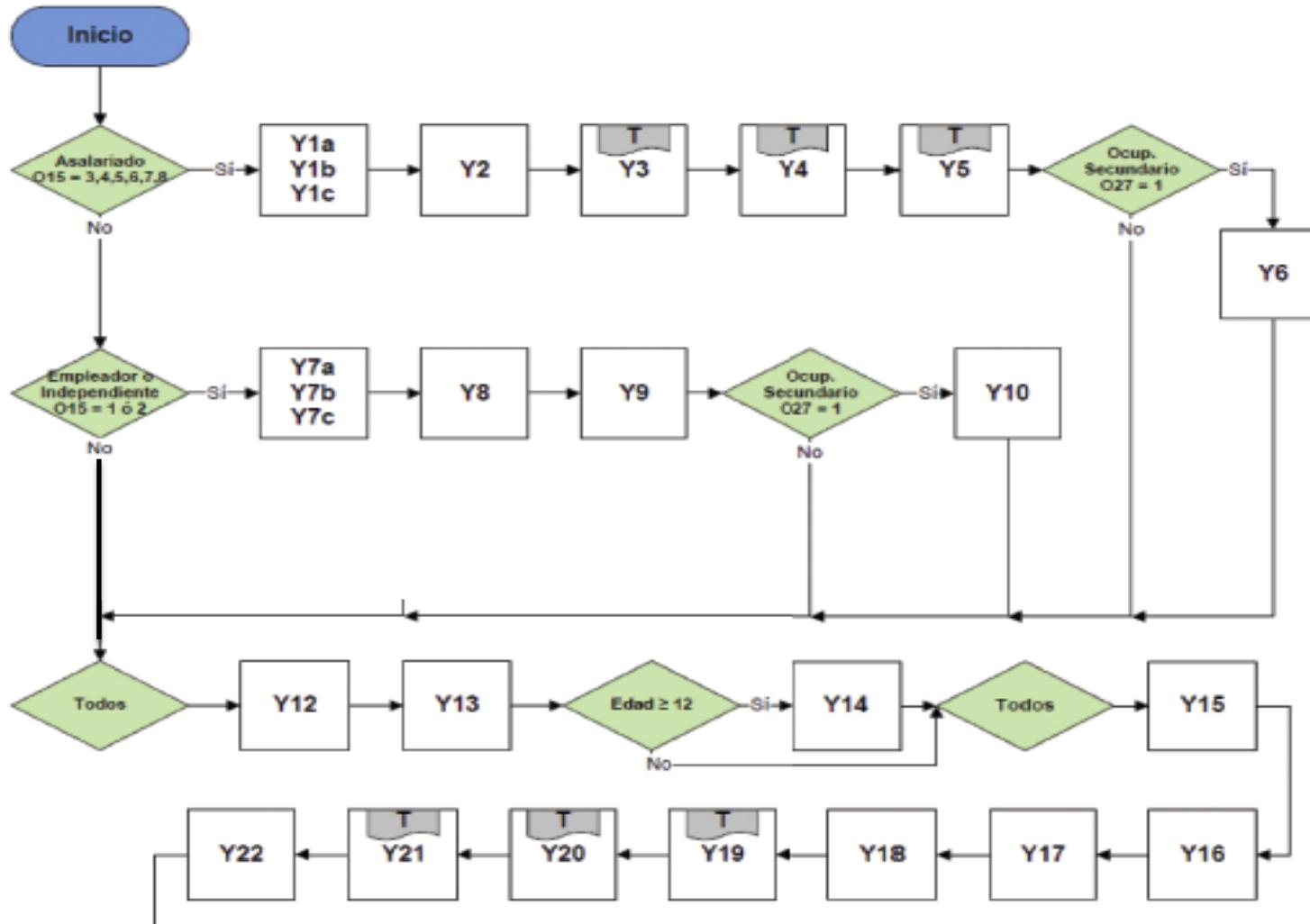
*: asociados a lineamientos Comisión Expertos Casen y Medición de la Pobreza.



- Inconsistencia en período de referencia para situación ocupacional y período en que se reportan ingresos, impedía identificar ingresos laborales de personas que no estaban ocupadas la semana anterior pero sí tuvieron ingresos laborales el mes anterior.



Flujo de preguntas de ingresos hasta el año 2009

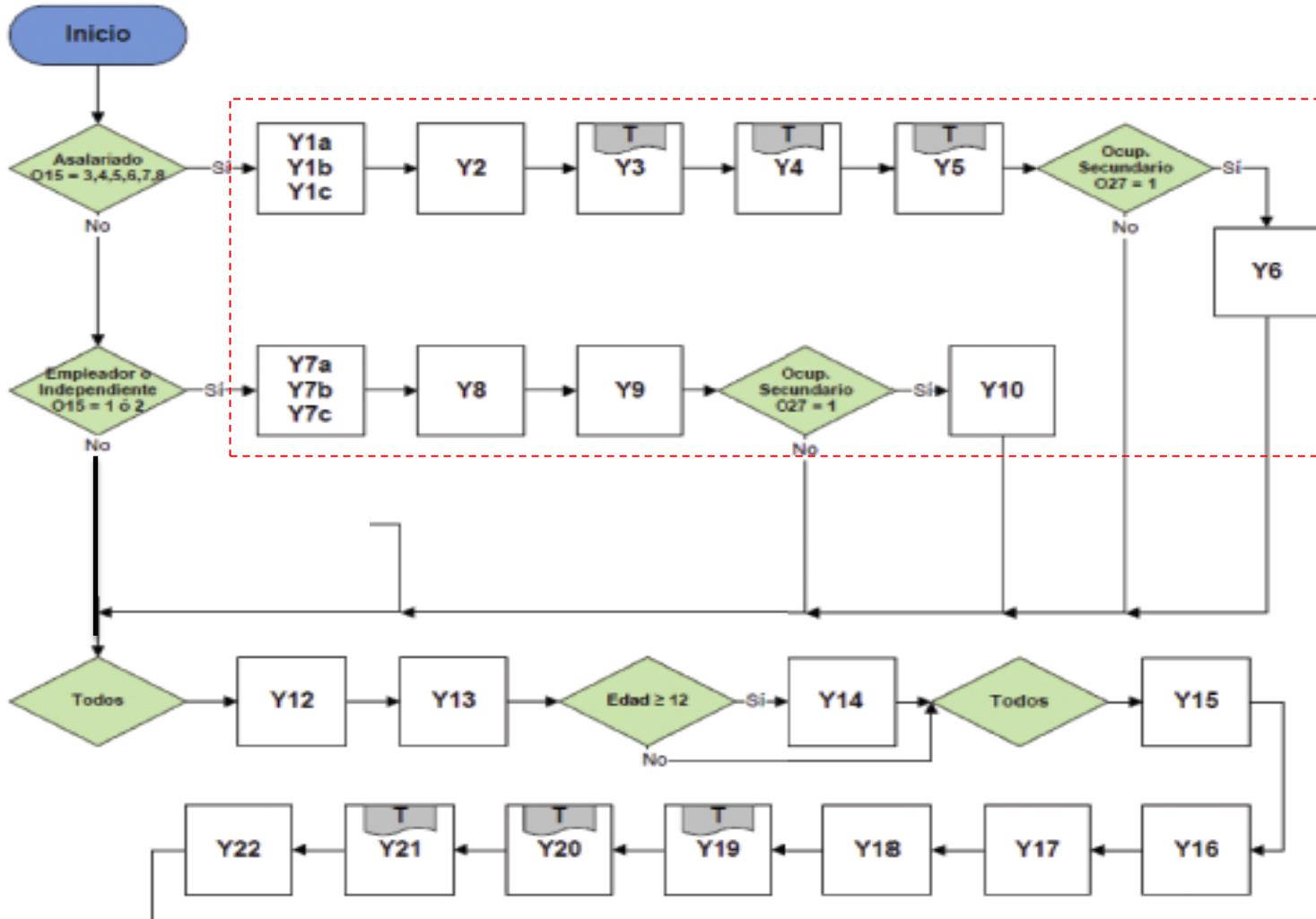


Nota: Figura en base a preguntas del cuestionario Casen 2011

Flujo de preguntas de ingresos hasta el año 2009



Ocupados y Remunerados ("semana pasada")



Y1-Y10
"Trabajo Regular"
(principal y secundario)

Nota: Figura en base a preguntas del cuestionario Casen 2011



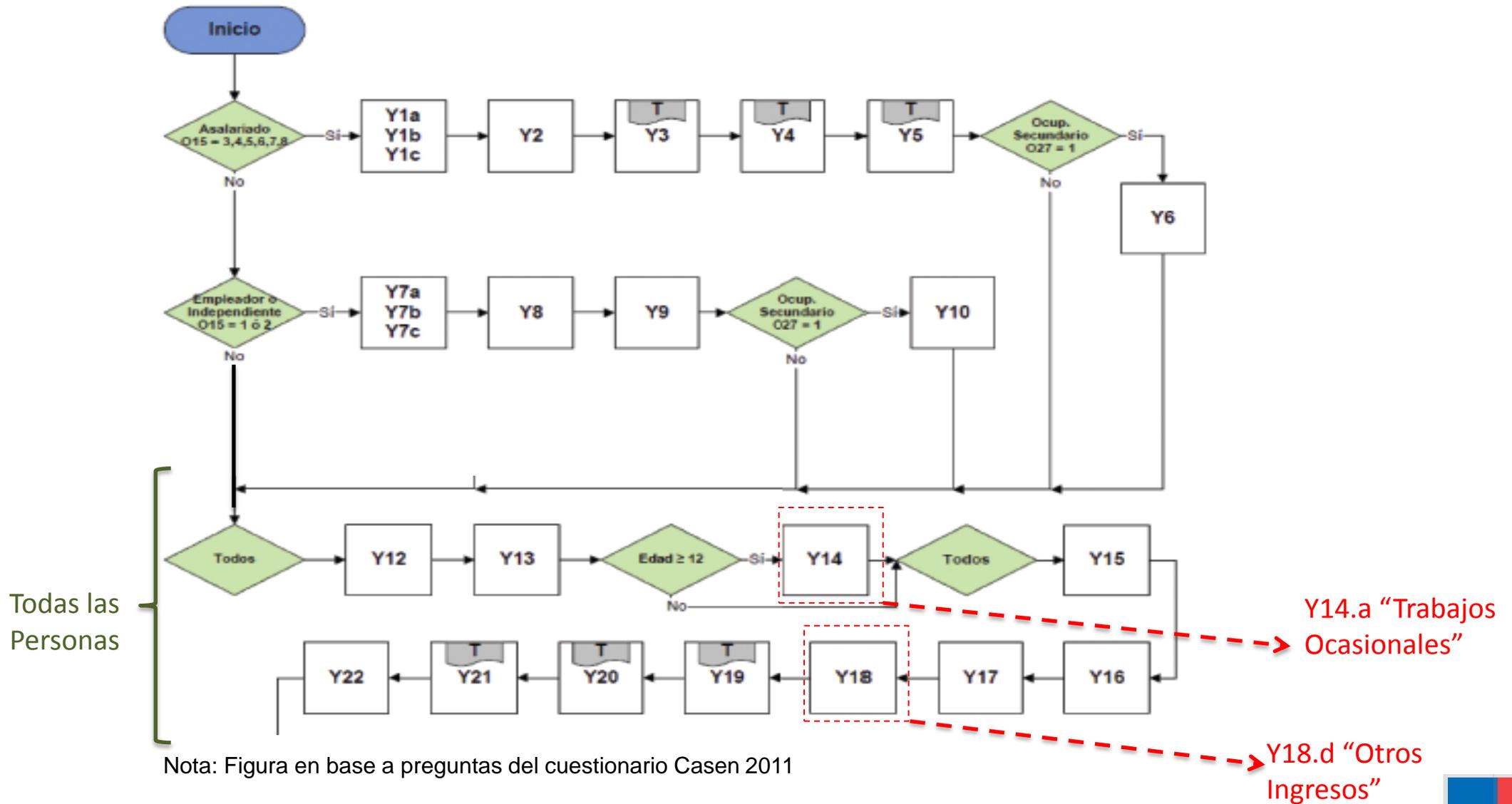
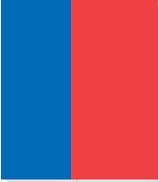


Hasta Casen 2009

¿Dónde se registran ingresos de “**trabajo regular**” de quienes, habiendo recibido ingresos por este concepto el mes pasado, fueron clasificados como **desocupados, inactivos o TFNR** por sus actividad ocupacional de la semana pasada?



Flujo de preguntas de ingresos hasta el año 2009





- El hecho de que no se identificaran en forma adecuada los ingresos laborales de quienes no estaban ocupados la semana anterior, no significa que dichos ingresos no fueran capturados anteriormente. El problema es que se capturaban como “Otros Ingresos”, que mezcla distintas fuentes de ingresos que son indistinguibles entre sí.
- El Ingreso de los hogares sí considera dentro de su cálculo los ingresos reportados en “Otros Ingresos”.





Tabla VIII.1. Ejemplos de respuestas consignadas para "otros Ingresos" recibidos el mes pasado, por entrevistados clasificados como "DESOCUPADOS" la semana anterior a la entrevista. Encuesta Casen 2009.

No	Texto "y17.3 Otros ingresos. Especifique"	No	Texto "y17.3 Otros ingresos. Especifique"
1	ASISTENCIA DE PARVULO	21	TRABAJO DEL MES ANTEPASADO
2	BONIFICACIONES Y AGUINALDOS	22	TRABAJO EVENTUAL
3	Comercio	23	TRABAJOS ESPORADICOS SIN CONTRATO
4	DEVOLUCION DE IMPUESTOS	24	TRABAJOS ESPORADICOS,POLOLITOS
5	DINERO QUE LE DEBIAN	25	Trabajo esporadico
6	Estructura de aluminio	26	VENTA CORDEROS
7	FINIQUITO	27	VENTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
8	INGRESO POR CAPACITACION CENSE	28	VENTA DE PRODUCTOS DEL HUERTO, PAPAS Y
9	LICENCIA MEDICA	29	VENTA DE PROPIEDADES
10	MOTOSIERRA	30	arriendo estacionamiento
11	OBRERO METRO RUMA	31	curso de capacitacion
12	PESCADOR	32	dinero por trabajos ocasionales
13	PINTURA DE CASAS	33	diseño grafico
14	PREMIO DE EXCELENCIA ACADEMICA ANUAL	34	Jornalero
15	PRESTAMO FAMILIA	35	padre le envia dinero
16	Pololos de vez en cuandl	36	pension de alimentos
17	SE MANTIENEN CAZANDO CONEJOS Y A VECE	37	Pensionista
18	SEGURO DE VIDA QUE DEJO EL PADRE	38	pensi3n vejez
19	SIN DATO	39	pintor de casas
20	SIN DATOS	40	por renuncia voluntaria



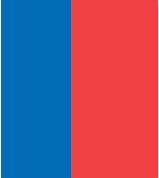
Tabla VIII.2. Ejemplos de respuestas consignadas para "otros Ingresos" recibidos el mes pasado, por entrevistados clasificados como "INACTIVOS" la semana anterior a la entrevista. Encuesta Casen 2009.

No	Texto "y17.3 Otros ingresos. Especifique"
1	10000 APORTAOS POR NIETO
2	100000
3	17000000
4	2 MESES DEL PENSIONISTA
5	60.000 DONADOS POR LOS HIJOS MES DE JUL
6	60.000 donados por los hijos mes de jul
7	70 varas de leña de un hijo
8	AGUINALDO DE FIESTAS PATRIAS
9	AGUINALDO PENSION
10	ALMUERZOS
11	APORTADO POR ESPOSO
12	APORTE DEL ESTADO PARA CONSCRIPTOS
13	ARRIENDA UNA PIEZA DENTRO DE SU CASA AM
14	ARRIENDO DE DEPARTAMENTO
15	AYUDA DE FAMILIAR
16	AYUDA AMIGO
17	AYUDA DE LA MAMA
18	AYUDA HIJOS
19	Aguinaldo
20	Aguinaldo de INP

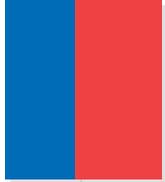
No	Texto "y17.3 Otros ingresos. Especifique"
21	Aporte familiar pais
22	Aporte hijo
23	BENEFICIO EXONERADO POLITICO
24	BONO DE TRIGO
25	BONO ESCOLAR
26	BONO FUNDACION JAVIERA ARRIETA
27	BONO PENSION RECIENTE RECIBIDA
28	CANASTA FAMILIAR DE LA MUNICIPAL
29	CLASES PARTICULARES
30	COLECTIVO QUE LE MANEJAN
31	CORTA LEÑA
32	COSECHA DE AJIS
33	COSECHAS
34	CUENTAS DE LA CASA QUE PAGA SU HIJA
35	CULTIVO Y VENTA DE FLORES
36	DEUDAS FAMILIARES
37	DEVOLUCION DE IMPOSICIONES
38	DEVOLUCION DE IMPUESTOS
39	DINERO APORTADO POR EL PADRE DE LAS HIJAS
40	DINERO APORTADO POR EL PADRE DE MACIEL

Tabla VIII.3. Ejemplos de respuestas consignadas para "otros Ingresos" recibidos el mes pasado, por entrevistados clasificados como "INACTIVOS" la semana anterior a la entrevista. Encuesta Casen 2009.

No	Texto "y17.3 Otros ingresos. Especifique"
1	POR-AYUDAR A-SU-PADRE
2	Trabajos ocasionales
3	VENTA DE CHIVOS
4	aporte de su padre
5	le da el papa por que lo ayuda en
6	sin dato
7	ventas de tejidos

- 
- Inconsistencia entre períodos de referencia para situación ocupacional y captura de ingresos laborales fue planteado en Talleres con Externos.
 - Se recibió retroalimentación que apoyaba la idea de mejorar la coherencia entre los reportes del Módulo Trabajo y el Módulo Ingreso.
 - Prueba de campo incorpora pregunta “Otros Ingresos”
 - En sesiones de discusión grupal con Jefes de Grupo de Encuestadores, se vuelve a relevar este punto.
 - Personal técnico de Microdatos corrobora que:
 - Es la segunda consulta más frecuente de los encuestadores a jefes de grupo
 - Instrucciones explícitas a encuestadores en Casen anteriores de registrar en “Otros Ingresos” (o ingreso ocasional si correspondía)

- 
- Inconsistencia entre períodos de referencia para situación ocupacional y captura de ingresos laborales fue planteado en Talleres con Externos.
 - Se recibió retroalimentación que apoyaba la idea de mejorar la coherencia entre los reportes del Módulo Trabajo y el Módulo Ingreso.
 - Prueba de campo incorpora pregunta “Otros Ingresos”
 - En sesiones de discusión grupal con Jefes de Grupo de Encuestadores, se vuelve a relevar este punto.
 - Personal técnico de Microdatos corrobora que:
 - Es la segunda consulta más frecuente de los encuestadores a jefes de grupo
 - Instrucciones explícitas a encuestadores en Casen anteriores de registrar en “Otros Ingresos” (o ingreso ocasional si correspondía)



En atención a:

- (1) el objetivo de capturar de mejor manera los ingresos generados en el mercado laboral, y
- (2) la evidencia de problemas que puede generar a los encuestadores la clasificación de estos casos durante el trabajo de campo,

Se decide incorporar pregunta Y11

FAM no remunerado (o15=9), Desocupados, Inactivos (responden o4)

Ingresos del trabajo

Mes pasado

y11a. En el mes pasado, ¿recibió algún sueldo o pago por trabajos, actividades o negocios que usted haya realizado ese mes?

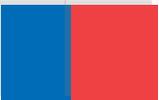
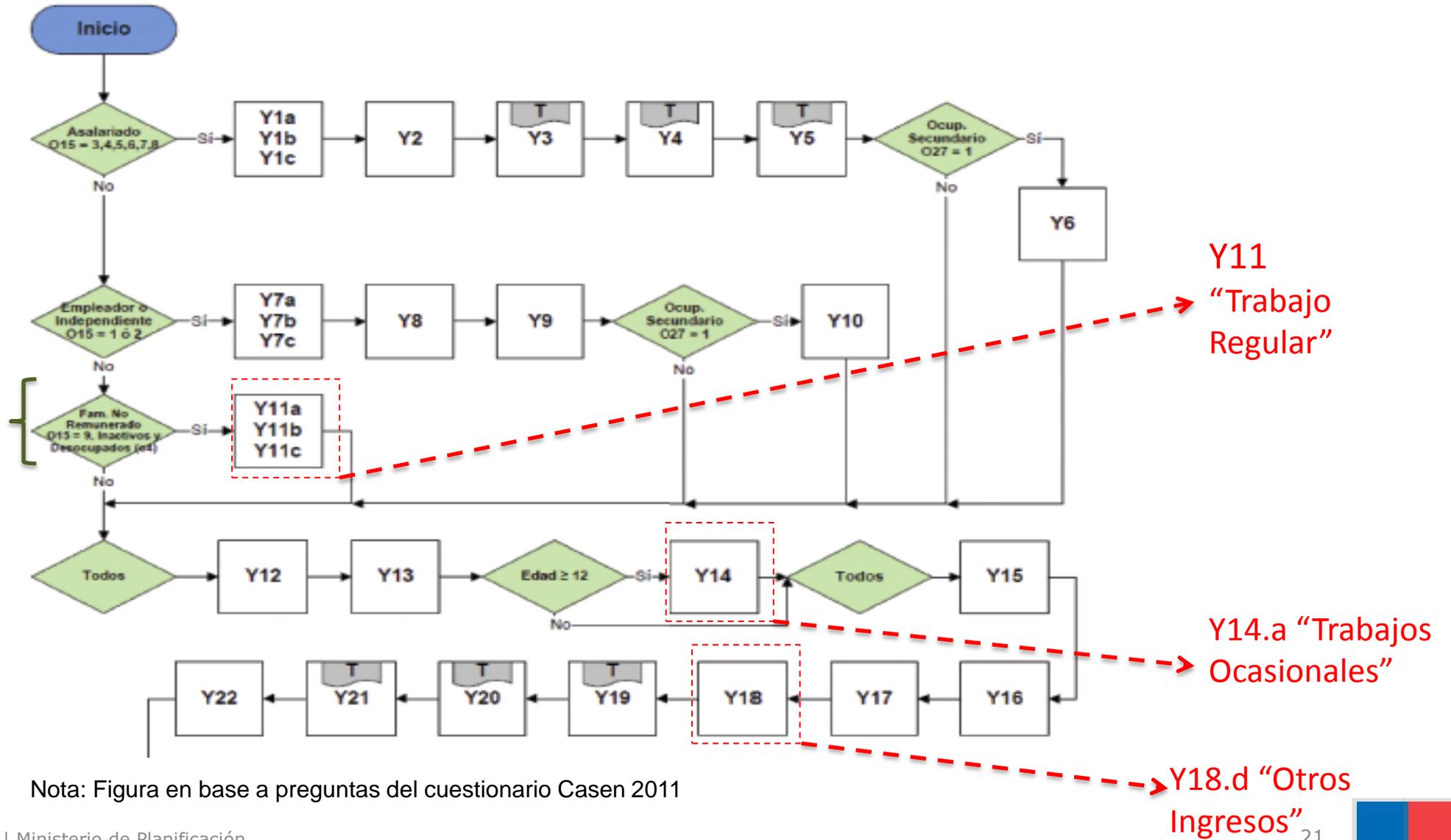


A partir de Casen 2011

¿Dónde se registran ingresos de “trabajo regular” quienes, habiendo recibido ingresos por este concepto el mes pasado, fueron clasificados como **desocupados, inactivos o TFNR** por sus actividad ocupacional de la semana pasada?



Flujo de preguntas de ingresos 2011





- Tratamiento que hace Cepal a la variable “Otros Ingresos” es igual que el que le dio a y11: No ajusta.
- En Casen 2006 se hizo lo mismo, incorporando 22 nuevos campos de registro
- No hay problemas de comparabilidad porque los ingresos que captura esta pregunta antes eran capturados por pregunta “Otros Ingresos”.
- Haber excluido los ingresos reportados en Y11 habría ocasionado problemas de comparabilidad.



En conclusión:

Dadas todas las consideraciones anteriores, creemos que la inclusión de la nueva variable, y11a, no implica la inclusión de nuevos ingresos y, por el contrario, su exclusión lleva, necesariamente, a la exclusión de ciertos ingresos que, para el año 2009, se entendían parte integrante del ingreso autónomo del hogar. En este sentido, es la exclusión de la variable y11a la que genera problemas de comparabilidad y no su inclusión. Más aún, en términos de consistencia metodológica vemos que excluir la variable y11a es una excepción a los criterios anteriormente utilizados para resolver estos casos.

1. Error de Medición

- Instrumentos auxiliares para mejorar reporte (ej. uso de Tarjetas de Respuestas).
- Cambios en fraseo de preguntas, incorporación de preguntas y re-ubicación de preguntas en el cuestionario.
- Mejoras en instrucciones y ejemplos en manual del trabajo de campo.
- Estandarización del proceso de registro de residentes.

Cuadro 2

POBLACION OCUPADA POR CATEGORIA OCUPACIONAL, SEGUN DECLARACION DE INGRESO DE LA OCUPACION PRINCIPAL. CASEN 2003, 2006, 2009 Y 2011

Categoría ocupacional	2003	2006	2009	2011
	% no declara ingresos			
Total 1/	7.10	4.37	8.80	5.38
Empleados y obreros	6.73	4.27	8.40	5.38
Sector público	5.54	4.41	9.06	5.23
Empresas públicas	7.49	5.24	10.10	5.56
Sector privado	6.85	4.21	8.19	5.38
Empleador	16.80	6.66	15.13	10.27
Trab. cuenta propia	7.26	4.56	9.98	5.37
FF.AA. y de Orden	6.72	5.37	11.08	8.97
Servicio doméstico	4.58	3.54	5.39	3.01
Serv. doméstico p. afuera	3.37	2.47	4.67	2.68
Serv. doméstico p. adentro	8.52	11.12	8.95	8.57
Sin dato, no sabe	-	-	-	-
Familiar no remunerado	-	-	-	-

Se vuelve a niveles más bajos de No Respuesta a preguntas sobre ingresos de la ocupación.

Fuente: CEPAL, sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas CASEN de 2003, 2006, 2009 y 2011.

1/ Excluye a los Trabajadores Familiares No Remunerados.

1. Error de Medición

No Respuesta a Pensión de Vejez y Rentas Vitalicias

JUBILADOS SEGÚN DECLARACIÓN DE PENSIÓN DE VEJEZ Y/O
RENTAS VITALICIAS. CASEN 2003, 2006, 2009 Y 2011

	2003	2006	2009	2011
DATOS ORIGINALES				
JUBILACIONES				
Con ingreso (Declara)	847,000	891,480	500,204	582,971
Sin ingreso (No declara)	26,816	24,522	31,237	16,253
% sin ingreso	3.07	2.68	5.88	2.71
RENTAS VITALICIAS				
Con ingreso (Declara)	-	67,926	435,560	516,129
Sin ingreso (No declara)	-	1,128	33,782	17,488
% sin ingreso	-	1.63	7.20	3.28

Se vuelve a niveles más bajos de No Respuesta a preguntas sobre pensiones de vejez y rentas vitalicias.

Fuente: CEPAL, sobre la base de tabulaciones de las encuestas CASEN de 2003, 2006, 2009 y 2011.

1. Error de Medición

No Respuesta a Arriendo Imputado

Cuadro 5

HOGARES SEGUN SITUACION DE LA VIVIENDA QUE OCUPAN Y DECLARACION DE
ARRIENDO IMPUTADO. CASEN 2003, 2006, 2009 Y 2011

Situación de la vivienda	2003	2006	2009	2011
	% no declaran arriendo imputado	% no declaran arriendo imputado	% no declaran arriendo imputado	% no declaran arriendo imputado
Total 1/	0.70	1.53	5.73	2.11
Propia	1.09	1.49	5.28	2.07
Propia, pagándose	0.37	0.90	3.55	1.13
Propia, pagada	0.78	1.64	5.65	2.27
Propiedad conjunta	2.35	2.62	12.52	1.17
Pagándose	-	4.26	1.60	1.20
Pagada	2.43	2.52	14.18	1.17
Cedida	0.79	1.60	7.22	2.17
Cedida por fam. o amigos	0.63	1.59	7.09	1.98
Cedida por servicios	1.44	1.64	8.13	3.63
Usufructo	1.41	0.70	10.06	2.53
Ocupación de hecho	1.03	3.48	12.18	5.87
Situación de ocupación ignorada	-	15.86	-	-
Poseedor irregular	-	-	-	0.89
Otro	-	-	-	3.77
Arrendada	100.00	100.00	100.00	100.00
Arrendada con contrato	100.00	100.00	100.00	100.00
Arrendada sin contrato	100.00	100.00	100.00	100.00

Se vuelve a niveles más bajos de No Respuesta a preguntas sobre arriendo imputado.

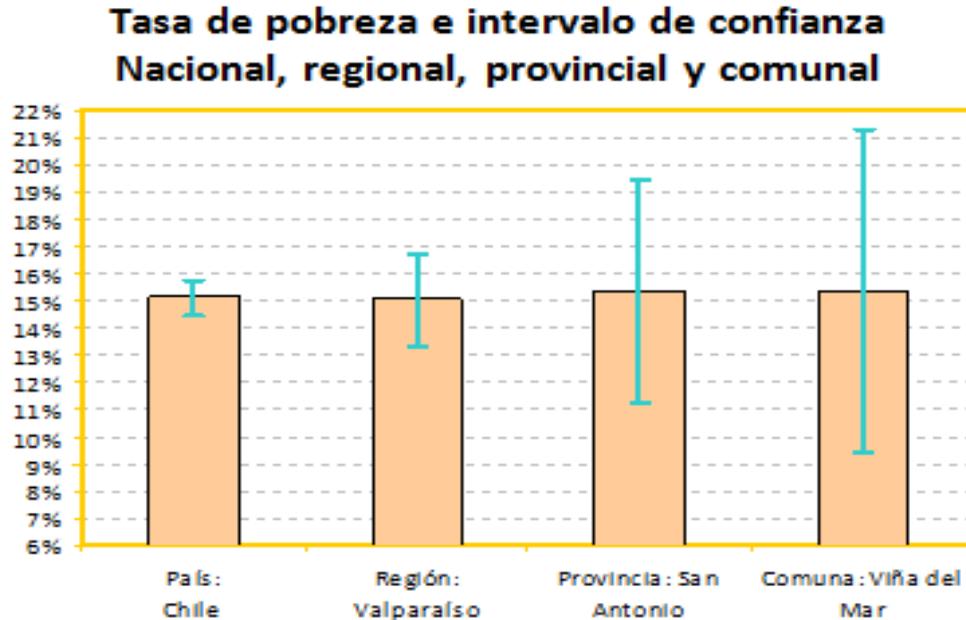
Fuente: CEPAL, sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas CASEN de 2003, 2006, 2009 y 2011.

1/ Excluye hogares con situación de la vivienda arrendada.



2. Error de muestreo

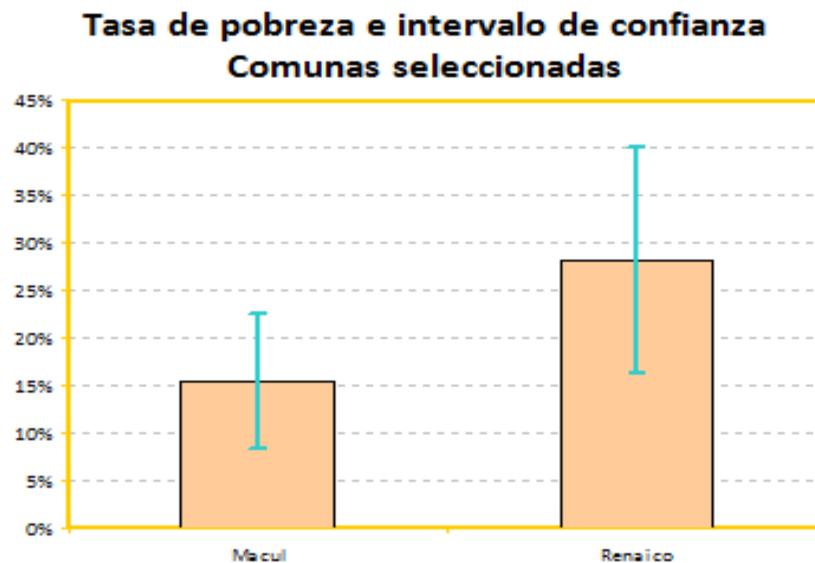
El problema



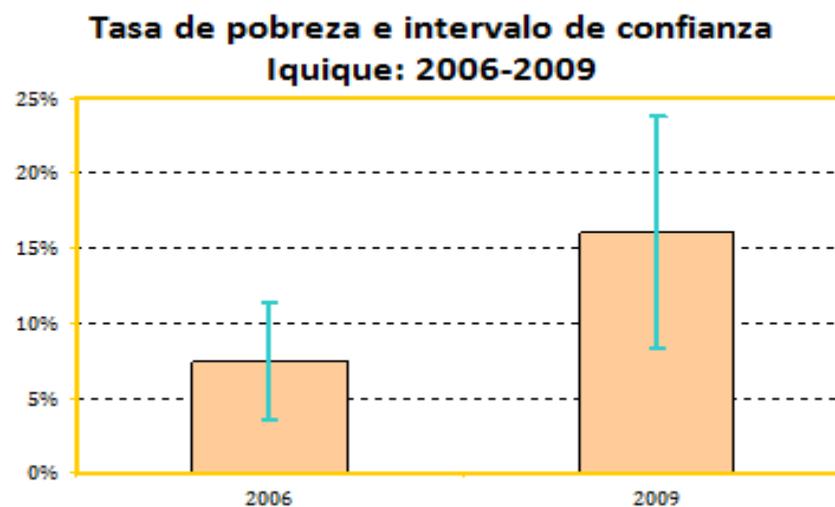
El error muestral tiende a aumentar cuando se reduce el tamaño de la muestra o se focaliza en dominios más pequeños.

En la medida que se aumenta el nivel de desagregación en el análisis, la magnitud del error muestral será mayor.

Escasa precisión al comparar entre comunas



Escasa precisión al comparar en el tiempo



2. Error de muestreo

Soluciones implementadas para Casen 2011

- Aumentar el tamaño muestral de la encuesta, se obtendría un estimador directo de la tasa de pobreza más preciso. → Mejorar precisión de estimaciones regionales
- Métodos de estimación indirecta:
 - Estimador sintético
 - Basados en modelos (Fay-Herriot) → Mejorar precisión de estimaciones comunales
 - Método del Banco Mundial (Elbers, Lanjouw & Lanjouw)
- Se establece convenio con INE para determinar tamaño óptimo de muestra
- Se elimina el nivel comunal como dominio de estudio en diseño de muestra. Se mantienen estimaciones comunales usando técnicas alternativas.

2. Error de Muestreo

Simulaciones Iniciales INE

Región	Parámetros		*Error Absoluto 1%		*Error Absoluto 2,5%	
	% Pobres	Efecto Diseño	Tamaño Muestral (Viviendas)	Error Absoluto al 95%	Tamaño Muestral (viviendas)	Error Absoluto al 95%
Tarapacá	15,8%	4,76	36.800	1,0%	6.500	2,5%
Antofagasta	8,0%	4,68	17.500	1,0%	2.700	2,5%
Atacama	17,5%	3,06	34.500	1,0%	5.500	2,5%
Coquimbo	16,6%	3,17	21.900	1,0%	4.000	2,5%
Valparaíso	15,1%	4,36	26.900	1,0%	4.600	2,5%
Libertador Bernardo O´Higgins	12,8%	2,00	18.500	1,0%	3.200	2,5%
Maule	20,7%	6,35	71.500	1,0%	13.000	2,5%
Bío - Bío	21,0%	3,38	35.500	1,0%	6.450	2,5%
La Araucanía	27,1%	3,03	42.100	1,0%	7.500	2,5%
Los Lagos	14,2%	4,85	43.500	1,0%	7.500	2,5%
Aysén	15,1%	1,40	22.000	1,0%	4.000	2,5%
Magallanes Y La Antártica Chilena	9,1%	1,65	7.200	1,0%	1.300	2,5%
Región Metropolitana	11,5%	4,52	10.500	1,0%	1.800	2,5%
Los Ríos	20,4%	8,76	102.000	1,0%	18.000	2,5%
Arica y Parinacota	12,8%	2,63	13.800	1,0%	2.400	2,5%
Total	15,1%	4,29	504.200	0,2%	88.450	0,6%

* Tasa Pobreza Casen 2009

Valor de referencia para tamaño final n=90.000.

2. Error de Muestreo

Distribución de la Muestra 2009 y 2011

No	Región	Muestra 2009	%	Muestra 2011	%
15	Arica y Parinacota	764	1,0	3.495	3,9
1	Tarapacá	1.418	1,9	6.241	6,9
2	Antofagasta	1.995	2,7	6.108	6,8
3	Atacama	1.953	2,6	4.382	4,9
4	Coquimbo	3.255	4,4	3.780	4,2
5	Valparaíso	8.045	10,8	8.064	8,9
6	O'Higgins	6.874	9,2	5.469	6,1
7	Maule	6.430	8,6	7.464	8,3
8	Bío Bío	11.850	15,9	8.652	9,6
9	La Araucanía	6.760	9,1	5.782	6,4
14	Los Ríos	2.535	3,4	6.576	7,3
10	Los Lagos	5.825	7,8	6.391	7,1
11	Aisén	1.300	1,7	3.941	4,4
12	Magallanes	1.210	1,6	2.315	2,6
13	Metropolitana	14.125	19,0	11.461	12,7
País		74.339	100	90.122	100

Aumento de tamaño muestral en regiones con poca muestra históricamente.

2. Error de Muestreo

- Cambios en el tamaño muestral de las regiones responde a objetivo de aumentar la precisión de las estimaciones regionales (disminuir el margen de error).

	Entrevistas realizadas		Error muestral efectivo	
	2009	2011	2009	2011
Aysén	1.080	2.857	4,74%	1,68%
Arica y Parinacota	732	2.259	4,61%	2,72%

- En el cálculo de la tasa de pobreza (y de cualquier otra variable), a cada persona entrevistada se le aplica un factor de expansión (medida del número de personas que representa el entrevistado en la población)
- POR LO TANTO, el que una región tenga más entrevistados en la muestra, no implica que sus respuestas "pesen más" en los resultados agregados. Los factores de expansión se encargan de que cada persona en la muestra represente a la población que corresponde.



1. Periodicidad del levantamiento

- Aumenta frecuencia.
- Aumenta periodo de recolección de datos: Submuestra 1 Oct-Nov (33% muestra), Submuestra 2 Nov-Ene (67% muestra)

2. Estudios sobre Calidad de Datos

- 3 líneas de investigación: error de cobertura y no respuesta; error de medición; error de procesamiento de datos.
- Asesoría con expertos internacionales:
 - Diseño de Factores de Expansión Casen 2011 (Dr. Richard Valliant, seminario 01/mar/2012)
 - Desarrollo de Metodología de Estimación para Áreas Pequeñas Casen 2009 y 2011 (Dr. Partha Lahiri, seminarios 18/may/2011 y 30/nov/2012).





3. Contratos y Convenios de Cooperación

- MDS-INE : Simulación muestras; selección muestra CASEN 2011; acompañamiento trabajo de campo; elaboración factores de expansión; estudio cambio de marco muestral; secreto estadístico (guarda llave dirección-folio).
- MDS-Consultora: reportes y datos acerca de calidad de los datos, secreto estadístico (guarda llave dirección-folio), facilita estudios futuros con base de datos 2011.

4. Integración y optimización de levantamiento de datos

- Proyecto CASEN 2011-EANNA 2012 (mismo contratista x 2 encuestas)
- EANNA 2012 es encuesta de seguimiento a muestra de hogares con niños entrevistados en submuestra 1 de Casen 2011
 - 30.000 hogares entrevistados en submuestra 1, 18.000 hogares con niños entre 5 y 17 años, 10.000 niños entrevistados.
 - Misma metodología empleada para Encuesta Nacional de Salud (Chile), National Health and Nutrition Examination Survey (EEUU), American Time Use Survey (EEUU)
- Sinergias y mejor uso de recursos



El futuro



- Nueva institucionalidad: INE Autónomo
 - Medición de pobreza 2013 se entregará a INE autónomo.
 - MDS debería tener rol de contraparte técnica.
- Revisión línea de pobreza. Comisión Transversal de Expertos.
- Importancia de mantener medición anual a partir de 2013



Gracias



**Gobierno
de Chile**