

# Pobreza Multidimensional: Anexo Programación de Indicadores y Medición

Serie Documentos Metodológicos N°39  
Versión preliminar: Marzo de 2015

[www.desarrollosocial.cl](http://www.desarrollosocial.cl)

Observatorio  
**Social**

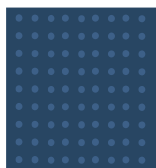


Ministerio de  
Desarrollo  
Social

Gobierno de Chile

## TABLA DE CONTENIDOS

I. Introducción	3
II. Uso de programa para generar indicadores y medición de pobreza multidimensional	3
ANEXO: Programas en Stata	6



## I. Introducción

En complementariedad a la información ya publicada sobre la Nueva Metodología de Medición de la Pobreza por Ingresos y Multidimensional, el Ministerio de Desarrollo Social pone a disposición de los usuarios de la encuesta Casen, los programas utilizados para la generación de los indicadores correspondientes a cada dimensión de la nueva medida de pobreza multidimensional, y para la identificación de los hogares en situación de pobreza multidimensional. Estos son aplicables a las bases publicadas de Casen 2009, 2011 (submuestra noviembre 2011 – enero 2012) y 2013.

## II. Uso de programa para generar indicadores y medición de pobreza multidimensional

Para generar la medida de pobreza multidimensional se entregan dos programas en formato de STATA (Do File), los cuales tienen los siguientes nombres:

- (a) **Indicadores de Pobreza Multidimensional:** Este Do-File permite generar los indicadores que se utilizan para identificar carencias en las dimensiones de Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social, y Vivienda, las cuales son agregadas para obtener el índice de pobreza multidimensional para cada uno de los años considerados en la serie de datos 2009, 2011 y 2013.

El documento se organiza de la siguiente forma:

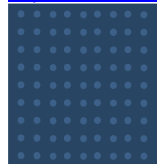
- 0. **Preámbulo:** en el cual se detalla la base de datos que se deberá utilizar para la generación de los indicadores. En el caso de Casen 2013 se debe especificar directamente la "Base de Datos Principal Casen 2013"<sup>1</sup>. En el caso de los años 2011 y 2009, se debe generar una nueva base de datos que integre: (a) la base de datos principal Casen del año en cuestión; (b) la base de datos de ingresos originales (reportados por los encuestados); y, (c) la base de datos complementaria de la nueva metodología de medición de la pobreza publicadas en el sitio del Observatorio Social para los años respectivos<sup>2</sup>.

Además, deben excluirse los casos que corresponden a núcleos compuestos por el servicio doméstico (núcleo=0) y fijar el comando correspondiente (svyset) para trabajar con el diseño complejo utilizado por la encuesta Casen cada año.

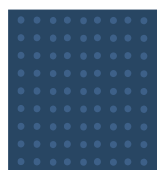
<sup>1</sup> En el 2013 se debe descargar la base llamada "Base de Datos Principal Casen 2013" en el siguiente link:

<http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/basededatoscasen.php>.

<sup>2</sup> Para los años 2009 y 2011 previo registro se pueden descargar las bases principales de cada año en el siguiente link: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen\\_usuarios.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen_usuarios.php): "Base de datos 2009" y "Base de datos 2011 Submuestra Noviembre 2011-enero 2012 (estadísticas oficiales)", y las bases de ingresos originales para el año 2009 "Base de datos 2009 complementaria de ingresos y subsidios ORIGINALES, desagregados" y para el año 2011 "Base de datos 2011 Submuestra Noviembre 2011-enero 2012 complementaria de ingresos y subsidios ORIGINALES, desagregados (estadísticas oficiales)". Las bases con la nueva metodología "Base de datos Complementaria de Ingresos Nueva Metodología Casen 2009" se puede descargar en el link: [http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/basededatoscasen\\_2009.php](http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/basededatoscasen_2009.php) y para el año 2011" Base Complementaria Ingresos Nueva Metodología Casen 2011 (submuestra noviembre 2011-enero 2012)" en el link: [http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/basededatoscasen\\_2011.php](http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/basededatoscasen_2011.php).

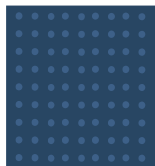


1. **Variables necesarias para los indicadores de pobreza multidimensional:** este apartado considera la determinación de aquellas variables requeridas para la construcción de los indicadores referidos a las carencias en cada una de las dimensiones individuales que se consideran (Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social, y Vivienda)
  2. **Desagregaciones para las estadísticas descriptivas relativas a los indicadores de pobreza multidimensional.**
  3. **Sintaxis para la creación de los indicadores de pobreza multidimensional de las cuatro dimensiones, para cada año de cálculo de la medida (2009, 2011 y 2013):** En este apartado se define la sintaxis que permite crear cada uno de los indicadores de carencias dentro de las dimensiones de educación, salud, trabajo y seguridad social, y vivienda. Para cada indicador, en una primera etapa se define la población de referencia (es decir, quiénes son susceptibles de ser afectados por la carencia que identifica el indicador). Luego, se establece cuáles son las personas que tienen la carencia en la población de referencia. Estos indicadores se deben calcular para cada año de la medida de pobreza multidimensional.
  4. **Respaldo de base de datos de indicadores de pobreza multidimensional.** Se procede a guardar la base de datos con los indicadores generados para cada año. Todos los indicadores generados deben ser guardados en una base, ya que cada indicador es necesario para poder generar el índice de pobreza multidimensional.
- (b) **Medición de Pobreza Multidimensional:** Este segundo Do-File permite generar las variables de identificación de los hogares en situación de pobreza multidimensional, lo que permite estimar su incidencia, así como su intensidad y el índice de incidencia ajustado, para cada año considerado (2009, 2010 y 2013). Este considera los siguientes apartados:
1. **Preámbulo.** Se define la base de datos a utilizar para calcular la medida de pobreza multidimensional, la base a utilizar corresponde a la generada por el do file llamado "Indicadores de Pobreza Multidimensional [AÑO]", es por esto que se requiere guardar esta información.
  2. **Indicadores agregado:** Se identifica el conjunto de hogares que presenta carencias en cada uno de los indicadores por dimensión, de acuerdo a la población de referencia respectiva.
  3. **Ponderación.** Se utiliza la información de la ponderación que le corresponde a cada indicador en la medida de pobreza multidimensional. De acuerdo a la metodología establecida para Chile se considera que cada dimensión tiene la misma ponderación (25%) y, dentro de cada dimensión, los indicadores tienen igual peso (8,3% de la medida de pobreza multidimensional).
  4. **Vector de conteo.** Se suma el valor de cada indicador ponderado por su peso y se identifican cuáles son los hogares para los que no se cuenta con información en todos los indicadores que componen la medida.



5. **Identificación y Agregación.** Se compone de dos etapas. En la primera de ella, de identificación y agregación, se determinan cuáles hogares califican como pobres multidimensionales en función del número de carencias definidas en la metodología (tres carencias en total o  $k=3$ , creándose el indicador de Incidencia de Pobreza Multidimensional ("h")). Luego, se crea el indicador de intensidad de la pobreza multidimensional ("a") y el Índice M0, que corresponde a la incidencia ponderada por el porcentaje promedio de las carencias de los hogares en situación de pobreza multidimensional.

En la segunda etapa, en tanto, se realiza el conteo censurado de los indicadores, esto es, la identificación de carencias entre los hogares carentes.



**ANEXO: Programas en Stata**

**I. Indicadores de Pobreza Multidimensional**

```
*****
*****
```

```
* Este do-file permite generar los indicadores del Índice de pobreza
* multidimensional, organizandose de la siguiente forma:
* 0. Preambulo
* 1. Definen las variables necesarias para los indicadores de pobreza multidimensional.
* 2. Desagregaciones para las estadísticas descriptivas relativas a los indicadores de pobreza
multidimensional.
* 3. Se detalla la sintaxis para la creación de los indicadores de pobreza multidimensional de
las cuatro dimensiones, para cada año de calculo de
* la medida (2009, 2011 y 2013):
* 3.a. Educación
* 3.b. Salud
* 3.c. Trabajo y Seguridad Social
* 3.d. Vivienda
```

```
*****
*****
```

```
*****
*****
```

**\* Calculo de indicadores Casen 2013**

```
*****
*****
```

```
* 0. Preambulo
*****
*****
```

```
clear all
*Cambiar el directorio
cd "C:\MDS\Pobreza Multidimensional\"

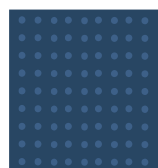
use "casen_2013_mn_b_principal.dta", clear
```

```
* Se eliminan las observaciones correspondientes al núcleo cero
drop if nucleo==0
```

```
* Muestra Compleja
svyset varunit [pw=expr], strata(varstrat) singleunit(certainty)
```

```
*****
*****
```

```
* 1. Variables necesarias para la creación de los indicadores
```



```
*****
*****
```

\* Generar escolaridad para los menores de 15 años

```
gen esc_2=esc
replace esc_2=0 if (esc==. & e6a<=4) & e6a!=99
replace esc_2=e6b if (esc==. & e6a==6) & e6a!=99
replace esc_2=e6b+8 if (esc==. & (e6a==8|e6a==10)) & e6a!=99
replace esc_2=. if (e6a==99|e6b==99) & esc==.
```

\* Genera Grado para rezago

```
gen grado=.
replace grado=1 if e6b==1 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=2 if e6b==2 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=3 if e6b==3 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=4 if e6b==4 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=5 if e6b==5 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=6 if e6b==6 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=7 if e6b==7 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=8 if e6b==8 & e6a==6 & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=9 if e6b==1 & (e6a==8|e6a==10) & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=10 if e6b==2 & (e6a==8|e6a==10) & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=11 if e6b==3 & (e6a==8|e6a==10) & e6a!=99 & e6b!=99
replace grado=12 if (e6b==4|e6b==5) & (e6a==8|e6a==10) & e6a!=99 & e6b!=99
```

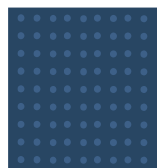
```
gen curso=grado+6 if asiste==1
```

\* Genera el total de hogares en la vivienda

```
gen tot_hog=v30
```

\* Nivel Educativo \*

```
gen nivel=.
replace nivel=0 if (e6a==1|e6a==2|e6a==3|e6a==4)
replace nivel=1 if e6a==5 & e6c==2 & e6b<6
replace nivel=2 if e6a==5 & e6c==1 & e6b==6
replace nivel=1 if e6a==6 & e6c==2 & e6b<8
replace nivel=2 if e6a==6 & e6c==1 & e6b==8
replace nivel=3 if e6a==7 & e6c==2 & e6b<6
replace nivel=5 if e6a==7 & e6c==1 & e6b==6
replace nivel=3 if e6a==8 & e6c==2 & e6b<4
replace nivel=5 if e6a==8 & e6c==1 & e6b==4
replace nivel=4 if e6a==9 & e6c==2 & e6b<6
replace nivel=4 if e6a==10 & e6c==2 & e6b<5
replace nivel=5 if e6a==7 & e6c==1 & e6b==6
replace nivel=6 if e6a==9 & e6c==1 & (e6b==4|e6b==5|e6b==6)
replace nivel=6 if e6a==10 & e6c==1 & e6b==4
replace nivel=7 if e6a==11 & e6c==2
replace nivel=8 if e6a==11 & e6c==1
replace nivel=9 if e6a==12 & e6c==2
replace nivel=10 if e6a==13 & e6c==2
replace nivel=11 if e6a==12 & e6c==1
```



```
replace nivel=12 if e6a==13 & e6c==1
replace nivel=99 if (e6a==99|e6b==99|e6c==99)
```

```
*****
*****
* 2. Desagregaciones para estadísticas descriptivas
*****
*****
```

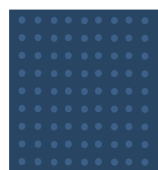
```
* Se generan los tramos etarios de las estadísticas descriptivas
gen t_edad=.
replace t_edad=1 if edad<=18
replace t_edad=2 if edad>18 & edad<35
replace t_edad=3 if edad>34 & edad<65
replace t_edad=4 if edad>64
label define t_edad 1 "0 a 18 años" 2 "19 a 34 años" 3 "35 a 65 años" 4 "65 años o más"
label value t_edad t_edad
label variable t_edad "Tramos etarios"
```

```
* Se generan los tramos para el tamaño del hogar de las estadísticas descriptivas
gen t_hogar=.
replace t_hogar=1 if numper==1
replace t_hogar=2 if numper==2
replace t_hogar=3 if numper==3
replace t_hogar=4 if numper==4
replace t_hogar=5 if numper>4
label define t_hogar 1 "Hogar Unipersonal" 2 "2 integrantes" 3 "3 integrantes" 4 "4
integrantes" 5 "5 o más integrantes del hogar"
label value t_hogar t_hogar
label variable t_hogar "Tamaño del Hogar"
```

```
*****
*****
* 3. Definición de los indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional
*****
*****
```

```
*****
*****
* 3.a. Indicadores de Educación
*****
*****
```

```
*****
*****
* Indicador 1: Asistencia a un establecimiento educacional
* La población de referencia corresponde a las personas entre 4 y 18, incluyendo también a
quienes tienen entre 6 y 26 años encontrándose en
* situación de discapacidad.
```





\* Se considera carente a los hogares en que al menos uno de sus integrantes de la población de referencia no asiste a un establecimiento  
 \* educacional.

\* Se excluyen de los carentes a las personas que han culminado la enseñanza media, es decir, cuentan con los 12 años de educación obligatoria.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia

gen pob\_asis=(edad>=4 & edad<=18) if edad!=.  
 replace pob\_asis=1 if (edad>=6 & edad<=26) & (s34t1<7|s34t2<7|s34t3<7) & s34t1!=9  
 replace pob\_asis=0 if (edad<6) & (s34t1<7|s34t2<7|s34t3<7) & s34t1!=9  
 replace pob\_asis=0 if (esc\_2>=12 & esc\_2!=. & pob\_asis==1)

\* Incidencia a nivel individual

gen d\_asis=(asiste==2) if pob\_asis==1 & asiste!=.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 2: Rezago Escolar

\* La población de referencia incluye a toda persona de 21 años o menos que asiste a educación básica, educación media científico-humanista o  
 \* educación media técnico profesional.

\* Se considera carentes a aquellos hogares en que al menos uno de sus integrantes de la población de referencia se encuentra retrasado en dos o  
 \* más años en sus estudios.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\*Población de referencia

gen pob\_rez=(asiste==1 & (e6a==6|e6a==8|e6a==10) & (edad<=21) & (e6a!=99))  
 replace pob\_rez=0 if esc\_2>=12 & esc\_2!=. & pob\_rez==1

\* Privación a nivel individual

gen d\_rez=(edad-curso>=2) if pob\_rez==1 & asiste!=. & esc\_2!=. & edad!=.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 3: Escolaridad

\* La población de referencia corresponde a todas las personas de 18 años y más, tanto quienes asisten y quienes no lo hacen

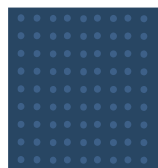
\* Se considera carente a aquellos hogares que tienen entre sus integrantes a una persona que ha alcanzado menos años de estudios que los  
 \* establecidos por ley (de acuerdo a su edad)

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Se definen exigencias por ley para cada cohorte que se ve afectada por los cambios legislativos

\* a. 1920 a 1929: 4 años

\* b. 1930 a 1965: 6 años



- \* c. 1966 a 2002: 8 años
- \* d. 2003 en adelante: 12 años

\* Se generan los tramos etarios, considerando la edad que se debiera tener al entrar en vigencia el cambio de legislación

gen tedad=1 if (edad>103)

\* A quienes les comenzó a regir los 4 años de escolaridad obligatoria en el 2013 tienen 103 años (1920)

replace tedad=2 if (edad>95 & edad<=103)

\* A quienes les comenzó a regir los 6 años de escolaridad obligatoria en el 2013 tienen 95 años (1930)

replace tedad=3 if (edad>60 & edad<=95)

\* A quienes les comenzó a regir los 8 años de escolaridad obligatoria en el 2013 tienen 60 años (1966)

replace tedad=4 if (edad>28 & edad<=60)

\* A quienes les comenzó a regir los 12 años de escolaridad obligatoria en el 2013 tienen 28 años (2003)

replace tedad=5 if (edad>18 & edad<=28)

\* Población de referencia

gen pob\_esc=(edad>18) if edad!=.

\* Privación a nivel individual

gen d\_esc=0 if ((tedad==1)|((tedad==2) & esc>=4)|((tedad==3 & esc>=6)|((tedad==4 & esc>=8)|((tedad==5 & esc>=12 )) & esc!=. & pob\_esc==1

replace d\_esc=1 if ((tedad==2 & esc<4)|((tedad==3 & esc<6)|((tedad==4 & esc<8)|((tedad==5 & esc<12 )) & esc!=. & pob\_esc==1

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**\* 3.b. Indicadores de Salud**

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**\* Indicador 4: Malnutrición en niños y niñas**

\* La población de referencia considera a los niños y niñas de 0 a 6 años

\* Se considera carentes a los hogares que cuentan con al menos un niño o niña que este desnutrido, en riesgo de desnutrición, con sobrepeso u

\* obesidad.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

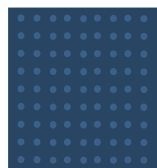
\* Población de referencia

gen pob\_des= (edad<=6)

gen pob\_sob= pob\_des

gen pob\_mal= pob\_des

\* Privación a nivel individual



\* Para niños y niñas desnutridos o en riesgo de desnutrición  
 gen d\_des=(s1==1) if pob\_des==1 & s1!=9  
 gen nr\_mal=(s1==9) if pob\_des==1

\* Para niños y niñas con sobrepeso u obesidad  
 gen d\_sob=(s1==3|s1==4) if pob\_sob==1 & s1!=9

\* Niños y niñas con Malnutrición  
 gen d\_mal=(d\_des==1|d\_sob==1) if (d\_des!=.|d\_sob!=.)

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 5: Adscripción al Sistema de Salud  
 \* La población de referencia corresponde a todas las personas  
 \* Se considera carentes a los hogares en que al menos uno de sus integrantes que no este  
 afiliado a un sistema previsional de salud y no tiene  
 \* otro seguro complementario.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_prevs=(s14!=.)

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_prevs=(s14==8) if s14!=99  
 replace d\_prevs=0 if d\_prevs==1 & s15a==1

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 6: Atención de Salud  
 \* La población de referencia corresponde a todas las personas que necesitaron atención  
 médica o están en tratamiento por patología garantizada  
 \* (AUGE-GES)  
 \* Se considera carentes a los hogares que cuentan con al menos un integrante que no  
 recibió atención de salud en los últimos tres meses o no tuvo  
 \* cobertura del sistema AUGE-GES por razones ajenas a su voluntad o preferencia.

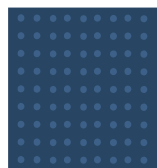
\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 \* Población que no tuvo consulta por enfermedad en 3 meses  
 gen pob\_acc\_a=(s19==2)

\* Población en tratamiento de enfermedades auge sin tratamiento por AUGE  
 gen pob\_acc\_b=(s32==2)

\* Población de referencia total  
 gen pob\_acc=(pob\_acc\_a==1|pob\_acc\_b==1)

\* Privación a nivel individual  
 \* Privación en consultas por enfermedad



gen d\_acc\_a=(s20>7 & s20<12) if pob\_acc\_a==1 & s20!=99

\* Privación en tratamiento de enfermedades AUGÉ-GES

gen d\_acc\_b=(s33==2|s33==3|s33==5|s33==6|s33==7|s33==8|s33==10) if  
pob\_acc\_b==1 & s32!=9

\* Privación en atención

gen d\_acc=(d\_acc\_a==1|d\_acc\_b==1) if (d\_acc\_a!=.|d\_acc\_b!=.)

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

### \* 3.c. Indicadores de Trabajo y Seguridad Social

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

#### \* Indicador 7: Ocupacion

\* La población de referencia corresponde a las personas de 18 años o más.

\* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes se encuentra desocupado.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia

gen pob\_act=((edad>18)|((edad<=18 & edad>14) & (nivel>=5 & nivel!=.)))

\* Privación a nivel individual

gen mact=1 if activ==.  
gen d\_act= (activ==2) if pob\_act==1 & mact!=1

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

#### \* Indicador 8: Seguridad Social

\* La población de referencia corresponde a las personas de 15 años o más que se encuentren ocupadas. Se excluye a trabajadores/as independientes

\* con educación superior completa

\* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes no cotiza en el sistema previsional.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia

\* Se identifican a los independientes con educación superior completa

gen indsup=((nivel==8|nivel==11|nivel==12) & o15<3)

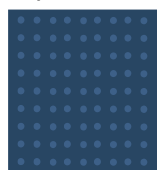
\* Se genera a la población de referencia

gen pob\_cot=((edad>14) & activ==1)

\* Privación a nivel individual

replace o29=. if o29==9

replace o30=. if o30==9



```
gen d_cot=0 if pob_cot==1
replace d_cot=1 if o29==2 & pob_cot==1
replace d_cot=1 if o29==1 & o30==7 & pob_cot==1
replace d_cot=. if o29==1 & o30==. & pob_cot==1
replace d_cot=. if o29==. & pob_cot==1
replace d_cot=0 if indsup==1 & pob_cot==1 & d_cot==1
```

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 9: Jubilación  
\* La población de referencia son las personas en edad de jubilar.  
\* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes no recibe pensión contributivo o no contributiva o que no reciben ingreso por arriendos, retiro de utilidades, dividendos o intereses.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

```
* Población de referencia
gen pob_jub=((edad>64) & (sexo==1))
replace pob_jub=1 if (edad>59) & sexo==2
```

```
egen yot=rowtotal(yah1 yah2 yrut yre1 yama yre2 yre3)
```

\* Privación a nivel individual  
\* Se genera el ingreso por jubilaciones  
egen yj=rowtotal(y2701c ymon yotp)

```
* Se genera la privación
gen d_jub=(yj==0) if pob_jub==1
* Si reciben PBS son no carentes */
replace d_jub=0 if edad>64 & y2009!=. & y2009!=9
* Si reciben Pensiones de reparación son no carentes
replace d_jub=0 if y2603>0 & y2603<. & d_jub==1
* Si reciben ingresos de la propiedad son no carentes
replace d_jub=0 if yot>0 & yot<. & d_jub==1
```

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

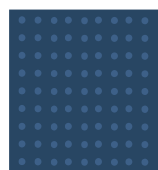
\* 3.d. Vivienda

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 10: Hacinamiento  
\* La población de referencia corresponde a todos los hogares  
\* Se consideran carentes a los hogares que se encuentran hacinado (2,5 ó más personas por dormitorio de uso exclusivo).

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*



\* Población de Referencia  
 gen pob\_hacina=(numper!=.)

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_hacina=.  
 replace d\_hacina=(numper/v29a>=2.5) if tot\_hog==1 & v29a>0 & v29a<99 &  
 pob\_hacina==1  
 replace d\_hacina=(numper/v32a>=2.5) if tot\_hog>1 & v32a>0 & v32a<99 &  
 pob\_hacina==1  
 replace d\_hacina=1 if (tot\_hog==1 & v29a==0)|(tot\_hog>1 & v32a==0) & pob\_hacina==1

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 11: Estado de la Vivienda

\* La población de referencia corresponde a todos los hogares  
 \* Se consideran carentes a los hogares que residen en una vivienda precaria o en una vivienda con muros, techos y/o piso en mal estado.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de Referencia  
 gen pob\_estado=(v1!=. & (v3!=.|v5!=.|v7!=.))

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_estado=.  
 replace d\_estado=1 if (v1==7|v1==9) & pob\_estado==1  
 replace d\_estado=1 if v1<=6 & (v3==3|v5==3|v7==3) & pob\_estado==1  
 replace d\_estado=1 if v1==8 & (v3==3|v5==3|v7==3) & pob\_estado==1  
 replace d\_estado=0 if v1<=6 & (v3<=2 & v5<=2 & v7<=2) & pob\_estado==1  
 replace d\_estado=0 if v1==8 & (v3<=2 & v5<=2 & v7<=2) & pob\_estado==1

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 12: Servicios Básicos

\* La población de referencia corresponde a todos los hogares  
 \* Se consideran carentes a los hogares que residen en una vivienda sin servicios sanitarios básicos (WC, llave dentro de la vivienda y agua) según  
 \* estándar urbano o rural.

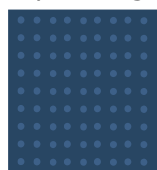
\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de Referencia  
 gen pob\_servbas=(v23!=. & v24!=. & v25!=.)

\* Componentes de la carencia

\* Agua

gen agua=.  
 replace agua=1 if zona==1 & v23<=3 & pob\_servbas==1  
 replace agua=1 if zona==2 & v23<=6 & pob\_servbas==1  
 replace agua=2 if zona==1 & (v23==4|v23==5|v23==6|v23==7) & pob\_servbas==1



```
replace agua=2 if zona==2 & (v23==7) & pob_servbas==1
```

\* Disponibilidad del Agua

```
gen dis_agua=.
```

```
replace dis_agua=1 if v24==1 & pob_servbas==1
```

```
replace dis_agua=2 if v24==2|v24==3 & pob_servbas==1
```

\* Eliminación de Excretas

```
gen elim_excretas=.
```

```
replace elim_excretas=1 if v25==1|v25==2 & pob_servbas==1
```

```
replace elim_excretas=2 if v25==3|v25==4|v25==5|v25==6|v25==7|v25==8 &
pob_servbas==1
```

\* Privación a nivel individual

```
gen d_servbas=.
```

```
replace d_servbas=0 if agua==1 & dis_agua==1 & elim_excretas==1 & pob_servbas==1
```

```
replace d_servbas=1 if agua==2 | dis_agua==2 | elim_excretas==2 & pob_servbas==1
```

\* Se debe guardar la generación de estos 12 indicadores para así poder generar estadísticas descriptivas y el índice de pobreza multidimensional  
save "Base Indicadores 2013.dta"

```
*****
*****
```

**\* Calculo de indicadores Casen 2011 (submuestra noviembre 2011-enero 2012)**

```
*****
*****
```

\* 0. Preambulo

```
*****
*****
```

```
clear all
```

\*Cambiar el directorio

```
cd "C:\MDS\Pobreza Multidimensional\"
```

```
use "Casen2011_r2_hist_yorig_ymn.dta", clear
```

\* Se eliminan las observaciones correspondientes al núcleo cero

```
drop if nucleo==0
```

```
*****
*****
```

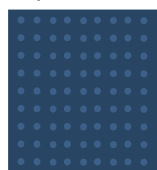
\* 1. Variables necesarias para la creación de los indicadores

```
*****
*****
```

\* Generar escolaridad para los menores de 15 años

```
gen esc_2=esc
```

```
replace esc_2=0 if (esc==. & e6a<=4)
```



```
replace esc_2=e6c if (esc==. & e6a==6)
replace esc_2=e6c+8 if (esc==. & (e6a==8|e6a==10))
```

\* Genera Grado para rezago

```
gen grado=.
replace grado=1 if e6c==1 & e6a==6
replace grado=2 if e6c==2 & e6a==6
replace grado=3 if e6c==3 & e6a==6
replace grado=4 if e6c==4 & e6a==6
replace grado=5 if e6c==5 & e6a==6
replace grado=6 if e6c==6 & e6a==6
replace grado=7 if e6c==7 & e6a==6
replace grado=8 if e6c==8 & e6a==6
replace grado=9 if e6c==1 & (e6a==8|e6a==10)
replace grado=10 if e6c==2 & (e6a==8|e6a==10)
replace grado=11 if e6c==3 & (e6a==8|e6a==10)
replace grado=12 if (e6c==4 | e6c==5) & (e6a==8|e6a==10)
```

```
gen curso=grado+6
```

```
*****
*****
* 2. Desagregaciones para estadísticas descriptivas
*****
*****
```

\* Se generan los tramos etarios de las estadísticas descriptivas

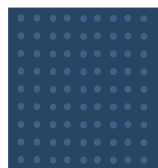
```
gen t_edad=.
replace t_edad=1 if edad<=18
replace t_edad=2 if edad>18 & edad<35
replace t_edad=3 if edad>34 & edad<65
replace t_edad=4 if edad>64
label define t_edad 1 "0 a 18 años" 2 "19 a 34 años" 3 "35 a 65 años" 4 "65 años o más"
label value t_edad t_edad
label variable t_edad "Tramos etarios"
```

\* Se generan los tramos para el tamaño del hogar de las estadísticas descriptivas

```
gen t_hogar=.
replace t_hogar=1 if numper==1
replace t_hogar=2 if numper==2
replace t_hogar=3 if numper==3
replace t_hogar=4 if numper==4
replace t_hogar=5 if numper>4
label define t_hogar 1 "Hogar Unipersonal" 2 "2 integrantes" 3 "3 integrantes" 4 "4
integrantes" 5 "5 o más integrantes del hogar"
label value t_hogar t_hogar
label variable t_hogar "Tamaño del Hogar"
```

```
*****
*****
```

\* 3. Definición de los indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional





\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 3.a. Indicadores de Educación

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 1: Asistencia a un establecimiento educacional  
 \* La población de referencia corresponde a las personas entre 4 y 18, incluyendo también a quienes tienen entre 6 y 26 años encontrándose en  
 \* situación de discapacidad.  
 \* Se considera carente a los hogares en que al menos uno de sus integrantes de la población de referencia no asiste a un establecimiento  
 \* educacional.  
 \* Se excluyen de los carentes a las personas que han culminado la enseñanza media, es decir, cuentan con los 12 años de educación obligatoria.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_asis=(edad>=4 & edad<=18) if edad!=.  
 replace pob\_asis=1 if ((edad>=6 & edad<=26) & (s37t1<7|s37t2<7|s37t3<7))  
 replace pob\_asis=0 if ((edad<6) & (s37t1<7|s37t2<7|s37t3<7))  
 replace pob\_asis=0 if (esc\_2>=12 & esc\_2!=. & pob\_asis=1)

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_asis= (asiste==2) if pob\_asis==1 & asiste!=.

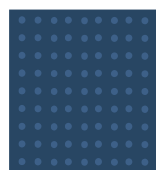
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 2: Rezago Escolar  
 \* La población de referencia incluye a toda persona de 21 años o menos que asiste a educación básica, educación media científico-humanista o  
 \* educación media técnico profesional.  
 \* Se considera carentes a aquellos hogares en que al menos uno de sus integrantes de la población de referencia se encuentra retrasado en dos o  
 \* más años en sus estudios.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_rez=(asiste==1 & (e6a==6|e6a==8|e6a==10) & edad<=21 )  
 replace pob\_rez=0 if esc\_2>=12 & esc\_2!=. & pob\_rez==1

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_rez=(edad-curso>=2) if pob\_rez==1 & asiste!=. & esc\_2!=. & edad!=.



\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 3: Escolaridad

\* La población de referencia corresponde a todas las personas de 18 años y más, tanto quienes asisten y quienes no lo hacen

\* Se considera carente a aquellos hogares que tienen entre sus integrantes a una persona que ha alcanzado menos años de estudios que los

\* establecidos por ley (de acuerdo a su edad)

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Se definen exigencias por ley para cada cohorte que se ve afectada por los cambios legislativos

\* a. 1920 a 1929: 4 años

\* b. 1930 a 1965: 6 años

\* c. 1966 a 2002: 8 años

\* d. 2003 en adelante: 12 años

\* Se generan los tramos etarios, considerando la edad que se debiera tener al entrar en vigencia el cambio de legislación

gen tedad=1 if (edad>101)

\* A quienes les comenzó a regir los 4 años de escolaridad obligatoria en el 2011 tienen 101 años (1920)

replace tedad=2 if edad>93 & edad<=101

\* A quienes les comenzó a regir los 6 años de escolaridad obligatoria en el 2011 tienen 93 años (1930)

replace tedad=3 if(edad>=59 & edad<=93)

\* A quienes les comenzó a regir los 8 años de escolaridad obligatoria en el 2011 tienen 58 años (1966)

replace tedad=4 if (edad<59 & edad>=27)

\* A quienes les comenzó a regir los 12 años de escolaridad obligatoria en el 2011 tienen 26 años (2003)

replace tedad=5 if (edad<27 & edad>18)

\* Población de referencia

gen pob\_esc=(edad>18) if edad!=.

\* Privación a nivel individual

gen d\_esc=0 if ((tedad==1)|((tedad==2) & esc>=4)|((tedad==3 & esc>=6)|((tedad==4 & esc>=8)|((tedad==5 & esc>=12 )) & esc!=. & pob\_esc==1

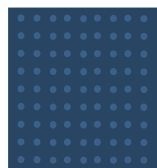
replace d\_esc=1 if((tedad==2 & esc<4)|((tedad==3 & esc<6)|((tedad==4 & esc<8)|((tedad==5 & esc<12 )) & esc!=. & pob\_esc==1

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 3.b. Indicadores de Salud

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*



\* Indicador 4: Malnutrición en niños y niñas  
 \* La población de referencia considera a los niños y niñas de 0 a 6 años  
 \* Se considera carentes a los hogares que cuentan con al menos un niño o niña que este desnutrido, en riesgo de desnutrición, con sobrepeso u  
 \* obesidad.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_des=(edad <=6)  
 gen pob\_sob=pob\_des  
 gen pob\_mal=pob\_des

\* Privación a nivel individual

\* Para niños y niñas desnutridos o en riesgo de desnutrición  
 gen d\_des=(s1==1 | s1==2) if pob\_des==1 & s1!=9  
 gen nr\_mal=(s1==9) if pob\_des==1

\* Para niños y niñas con sobrepeso u obesidad  
 gen d\_sob=(s1==4 | s1==5) if pob\_sob==1 & s1!=9

\* Niños y niñas con Malnutrición  
 gen d\_mal=(d\_des==1 | d\_sob==1) if (d\_des!=. | d\_sob!=.)

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 5: Adscripción al Sistema de Salud  
 \* La población de referencia corresponde a todas las personas  
 \* Se considera carentes a los hogares en que al menos uno de sus integrantes que no este afiliado a un sistema previsional de salud y no tiene  
 \* otro seguro complementario.

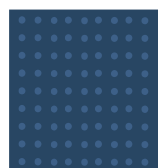
\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_prevs=(s17!=.)

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_prevs=(s17==8) if s17!=99  
 replace d\_prevs=0 if d\_prevs==1 & s18a==1

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 6: Atención de Salud  
 \* La población de referencia corresponde a todas las personas que necesitaron atención médica o están en tratamiento por patología garantizada  
 \* (AUGE-GES)  
 \* Se considera carentes a los hogares que cuentan con al menos un integrante que no recibió atención de salud en los últimos tres meses o no tuvo  
 \* cobertura del sistema AUGE-GES por razones ajenas a su voluntad o preferencia.



\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
\* Población que no tuvo consulta por enfermedad en 3 meses  
gen pob\_acc\_a=(s22==2)

\* Población en tratamiento de enfermedades auge sin tratamiento por AUGE  
gen pob\_acc\_b=(s35==2)

\* Población de referencia total  
gen pob\_acc=(pob\_acc\_a==1|pob\_acc\_b==1)

\* Privación a nivel individual  
\* Privación en consultas por enfermedad  
gen d\_acc\_a=(s23>7 & s23<12) if pob\_acc\_a==1 & s23!=99

\* Privación en tratamiento de enfermedades AUGE-GES  
gen d\_acc\_b=(s36==2| s36==3 | s36==5 | s36==6 | s36==7| s36==8 | s36==10) if  
pob\_acc\_b==1 & s36!=99

\* Privación en atención  
gen d\_acc=(d\_acc\_a==1|d\_acc\_b==1) if (d\_acc\_a!=.|d\_acc\_b!=.)

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 3.c. Indicadores de Trabajo y Seguridad Social

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 7: Ocupacion  
\* La población de referencia corresponde a las personas de 18 años o más.  
\* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes se encuentra desocupado.

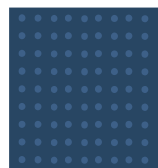
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
gen pob\_act=((edad>18) | ((edad<=18 & edad>14) & (educ>=5 & educ!=.)))

\* Privación a nivel individual  
gen mact=1 if activ==.  
gen d\_act=(activ==2) if pob\_act==1 & mact!=1

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 8: Seguridad Social  
\* La población de referencia corresponde a las personas de 15 años o más que se encuentren ocupadas. Se excluye a trabajadores/as independientes



\* con educación superior completa  
 \* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes no cotiza en el sistema previsional.  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 \* Se identifican a los independientes con educación superior completa  
 gen indsup=(educ==8 & (o15<3))

\* Se genera la población de referencia  
 gen pob\_cot=((edad>14) & activ==1)

\* Privación a nivel individual  
 replace o29=. if o29==9  
 replace o30=. if o30==9

gen d\_cot=0 if pob\_cot==1  
 replace d\_cot=1 if o29==2 & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=1 if o29==1 & o30==7 & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=. if o29==1 & o30==. & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=. if o29==. & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=0 if indsup==1 & pob\_cot==1 & d\_cot==1

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

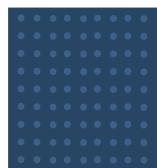
\* Indicador 9: Jubilación  
 \* La población de referencia son las personas en edad de jubilar.  
 \* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes no recibe pensión contributivo o no contributiva o que no reciben ingreso por arriendos, retiro de utilidades, dividendos o intereses.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_jub=((edad>64) & (sexo==1))  
 replace pob\_jub=1 if (edad>59) & sexo==2

\*A partir de Ingresos Originales defino variable de ingresos sólo para quienes tienen ingresos

\*Ingresos por Interes por depósitos  
 gen ydep=y15a if y15a>0 & y15a!=999  
 \*Ingresos por Dividendos por acciones  
 gen ydiv=y15b if y15b>0 & y15b!=999  
 \*Ing. por retiro de Utilidades  
 gen yretut=y15c if y15c>0 & y15c!=999  
 \*Ing. de Arriendos de propiedades agrícolas  
 gen yrentagri=y16a if y16a>0 & y16a!=999  
 \*Ing. de Arriendos de propiedades por temporada  
 gen yrentemp=y16b if y16b>0 & y16b!=999  
 \*Ing. de Arriendos de propiedades urbanas



gen yrenturb=y12a if y12a>0 & y12a!=999  
 \*Ing. de Arriendos de animlanes y maquinarias  
 gen yrentama=y12b if y12b>0 & y12b!=999

sum ydep ydiv yretut yrentagri yrentemp yrenturb yrentama  
 \*Total de Ingresos de Intereses, Dividendos, Retiros y Arriendos  
 egen yot=rowtotal(ydep ydiv yretut yrentagri yrentemp yrenturb yrentama)

\* Privación a nivel individual  
 \* Se genera el ingreso por jubilaciones  
 \*A partir de Ingresos Originales defino variable de ingresos de Montepío sólo para quienes tienen ingresos

gen ymon=y27dm if y27dm>0 & y27dm!=999  
 \*A partir de Ingresos Originales defino variable de ingresos de Otras pensiones sólo para quienes tienen ingresos  
 gen yotp=y27fm if y27fm>0 & y27fm!=999

\*Total de Ingresos de Jubilaciones, Montepíos u Otras Pensiones  
 egen yj=rowtotal(yjubcor yvitcor ymon yotp)

\* Se genera la privación  
 gen d\_jub=(yj==0) if pob\_jub==1  
 \* Si reciben PBS son no carentes  
 replace d\_jub=0 if edad>64 & y20i==1 & y20i!=9  
 \* Si reciben Pensiones de reparación son no carentes  
 replace d\_jub=0 if y26c>0 & y26c!=. & d\_jub==1  
 \* Si reciben ingresos de la propiedad son no carentes  
 replace d\_jub=0 if yot>0 & yot!=. & d\_jub==1

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* 3.d. Vivienda

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

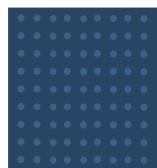
\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 10: Hacinamiento  
 \* La población de referencia corresponde a todos los hogares  
 \* Se consideran carentes a los hogares que se encuentran hacinado (2,5 ó más personas por dormitorio de uso exclusivo).

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_hacina=(numper!=.)

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_hacina=.



```
replace d_hacina=(numper/v26a>=2.5) if tot_hogviv==1 & v26a>0 & v26a<99 &
pob_hacina==1
replace d_hacina=(numper/v27a>=2.5) if tot_hogviv>1 & v27a>0 & v27a<99 &
pob_hacina==1
replace d_hacina=1 if (tot_hogviv==1 & v26a==0)|(tot_hogviv>1 & v27a==0) &
pob_hacina==1
```

```
*****
*****
* Indicador 11: Estado de la Vivienda
* La población de referencia corresponde a todos los hogares
* Se consideran carentes a los hogares que residen en una vivienda precaria o en una
vivienda con muros, techos y/o piso en mal estado.
*****
*****
```

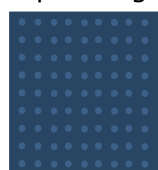
```
* Población de referencia
gen pob_estado=(v39!=. & (v33!=.|v35!=.|v37!=.))
```

```
* Privación a nivel individual
gen d_estado=.
replace d_estado=0 if v39<=6 &(v33<=2|v35<=2|v37<=2) & pob_estado==1
replace d_estado=0 if v39==8 &(v33<=2|v35<=2|v37<=2) & pob_estado==1
replace d_estado=0 if v39==10 &(v33<=2|v35<=2|v37<=2) & pob_estado==1
replace d_estado=0 if v39==11 &(v33<=2|v35<=2|v37<=2) & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v39==7|v39==9 & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v39<=6 & (v33==3|v35==3|v37==3) & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v39==8 & (v33==3|v35==3|v37==3) & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v39==10 & (v33==3|v35==3|v37==3) & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v39==11 & (v33==3|v35==3|v37==3) & pob_estado==1
```

```
*****
*****
* Indicador 12: Servicios Básicos
* La población de referencia corresponde a todos los hogares
* Se consideran carentes a los hogares que residen en una vivienda sin servicios sanitarios
básicos (WC, llave dentro de la vivienda y agua según
* estándar urbano o rural.
*****
*****
```

```
* Población de referencia
gen pob_servbas=(v18!=. & v20!=. & v21!=.)
```

```
* Componentes de la carencia}
* Agua
gen agua=.
replace agua=1 if zona==1 & v18<=3 & pob_servbas==1
replace agua=1 if zona==2 & v18<=6 & pob_servbas==1
replace agua=2 if zona==1 & (v18==4|v18==5|v18==6|v18==7) & pob_servbas==1
replace agua=2 if zona==2 & (v18==7) & pob_servbas==1
```



\* Disponibilidad del agua

gen dis\_agua=.

replace dis\_agua=1 if v20==1 & pob\_servbas==1

replace dis\_agua=2 if v20==2|v20==3 & pob\_servbas==1

gen elim\_excretas=.

replace elim\_excretas=1 if v21==1|v21==2 & pob\_servbas==1

replace elim\_excretas=2 if v21==3|v21==4|v21==5|v21==6|v21==7|v21==8 &  
pob\_servbas==1

\* Privación a nivel individual

gen d\_servbas=.

replace d\_servbas=0 if agua==1 & dis\_agua==1 & elim\_excretas==1 & pob\_servbas==1

replace d\_servbas=1 if agua==2 | dis\_agua==2 | elim\_excretas==2 & pob\_servbas==1

\* Se debe guardar la generación de estos 12 indicadores para así poder generar estadísticas descriptivas y el índice de pobreza multidimensional  
save "Base Indicadores 2011.dta"

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

### \* **Calculo de indicadores Casen 2009**

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

#### \* 0. Preambulo

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

clear all

\*Cambiar el directorio

cd "C:\MDS\Pobreza Multidimensional\"

\*base pública con ingresos originales más ingresos\_mn

use "Casen2009\_hist\_yorig\_ymn.dta", clear

\* Se eliminan las observaciones correspondientes al núcleo cero

drop if nucleo==0

\* Muestra Compleja

svyset segmento [pw=expr], strata(estrato) singleunit(certainty)

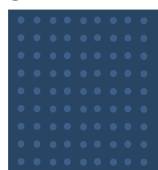
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

#### \* 1. Variables necesarias para la creación de los indicadores

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Generar escolaridad para los menores de 15 años, debido a que en la encuesta sólo se calcula para las personas de 15 años o más.

gen esc\_2=esc





```
replace esc_2=0 if (esc==. & e7t==1) & e7t!=99
replace esc_2=e7c if (esc==. & e7t==3) & e7t!=99
replace esc_2=e7c+8 if (esc==. & (e7t==6|e7t==8)) & e7t!=99
```

\* Genera variable "grado" para construir el indicador de rezago escolar  
gen grado=.

```
replace grado=1 if e7c==1 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=2 if e7c==2 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=3 if e7c==3 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=4 if e7c==4 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=5 if e7c==5 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=6 if e7c==6 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=7 if e7c==7 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=8 if e7c==8 & e7t==3 & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=9 if e7c==1 & (e7t==6|e7t==8) & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=10 if e7c==2 & (e7t==6|e7t==8) & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=11 if e7c==3 & (e7t==6|e7t==8) & e7t!=99 & e7c!=99
replace grado=12 if (e7c==4|e7c==5) & (e7t==6|e7t==8) & e7t!=99 & e7c!=99
```

\* Genera variable de curso para identificar el rezago escolar  
gen curso=grado+6 if e7t!=99 & e7c!=99

```
*****
*****
```

## \* 2. Desagregaciones para estadísticas descriptivas

```
*****
*****
```

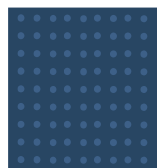
\* Se generan los tramos etarios de las estadísticas descriptivas

```
gen t_edad=.
replace t_edad=1 if edad<=18
replace t_edad=2 if edad>18 & edad<35
replace t_edad=3 if edad>34 & edad<65
replace t_edad=4 if edad>64
label define t_edad 1 "0 a 18 años" 2 "19 a 34 años" 3 "35 a 65 años" 4 "65 años o más"
label value t_edad t_edad
label variable t_edad "Tramos etarios"
```

\* Se generan los tramos para el tamaño del hogar de las estadísticas descriptivas  
gen t\_hogar=.

```
replace t_hogar=1 if numper==1
replace t_hogar=2 if numper==2
replace t_hogar=3 if numper==3
replace t_hogar=4 if numper==4
replace t_hogar=5 if numper>4
label define t_hogar 1 "Hogar Unipersonal" 2 "2 integrantes" 3 "3 integrantes" 4 "4
integrantes" 5 "5 o más integrantes del hogar"
label value t_hogar t_hogar
label variable t_hogar "Tamaño del Hogar"
```

```
*****
*****
```



\* 3. Definición de los indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 3.a. Indicadores de Educación

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 1: Asistencia a un establecimiento educacional

\* La población de referencia corresponde a las personas entre 4 y 18, incluyendo también a quienes tienen entre 6 y 26 años encontrándose en

\* situación de discapacidad.

\* Se considera carente a los hogares en que al menos uno de sus integrantes de la población de referencia no asiste a un establecimiento

\* educacional.

\* Se excluyen de los carentes a las personas que han culminado la enseñanza media, es decir, cuentan con los 12 años de educación obligatoria.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia

```
gen pob_asis=(edad>=4 & edad<=18) if edad!=.
replace pob_asis=1 if ((edad>=6 & edad<=26) & (t1a<7|t1b<7|t1c<7)) & t1a!=9
replace pob_asis=0 if (edad<6) & (t1a<7|t1b<7|t1c<7) & t1a!=9
replace pob_asis=0 if (esc_2>=12 & esc_2!=. & pob_asis=1)
```

\* Privación a nivel individual

```
gen d_asis=(asiste==2) if pob_asis==1 & asiste!=.
```

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 2: Rezago Escolar

\* La población de referencia incluye a toda persona de 21 años o menos que asiste a educación básica, educación media científico-humanista o

\* educación media técnico profesional.

\* Se considera carentes a aquellos hogares en que al menos uno de sus integrantes de la población de referencia se encuentra retrasado en dos o

\* más años en sus estudios.

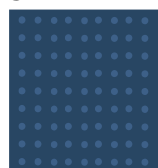
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia

```
gen pob_rez=(asiste==1 & (e7t==3|e7t==6|e7t==8) & (edad<=21))
replace pob_rez=0 if esc_2>=12 & esc_2!=. & pob_rez==1
```

\* Privación a nivel individual

```
gen d_rez=(edad-curso>=2) if pob_rez==1 & asiste!=. & esc_2!=. & edad!=.
```



```
*****
*****
* Indicador 3: Escolaridad
* La población de referencia corresponde a todas las personas de 18 años y más, tanto
quienes asisten y quienes no lo hacen
* Se considera carente a aquellos hogares que tienen entre sus integrantes a una persona
que ha alcanzado menos años de estudios que los
* establecidos por ley (de acuerdo a su edad)
*****
*****
```

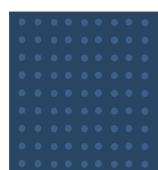
```
* Se definen exigencias por ley para cada cohorte que se ve afectada por los cambios
legislativos
* a. 1920 a 1929: 4 años
* b. 1930 a 1965: 6 años
* c. 1966 a 2002: 8 años
* d. 2003 en adelante: 12 años
* Se generan los tramos etarios, considerando la edad que se debiera tener al entrar en
vigencia el cambio de legislación
gen tedad=1 if (edad>99)
* A quienes les comenzó a regir los 4 años de escolaridad obligatoria en el 2009 tienen 99
años (1920)
replace tedad=2 if (edad<=99 & edad>91)
* A quienes les comenzó a regir los 6 años de escolaridad obligatoria en el 2009 tienen 91
años (1930)
replace tedad=3 if(edad<=91 & edad>56)
* A quienes les comenzó a regir los 8 años de escolaridad obligatoria en el 2009 tienen 56
años (1966)
replace tedad=4 if (edad<=56 & edad>24)
* A quienes les comenzó a regir los 12 años de escolaridad obligatoria en el 2009 tienen 24
años (2003)
replace tedad=5 if (edad<=24 & edad>18)
```

```
* Población de referencia
gen pob_esc=(edad>18) if edad!=.
```

```
* Privación a nivel individual
gen d_esc=0 if ((tedad==1)|((tedad==2) & esc>=4)|((tedad==3 & esc>=6)|((tedad==4 &
esc>=8)|((tedad==5 & esc>=12 )) & esc!=. & pob_esc==1
replace d_esc=1 if((tedad==2 & esc<4)|((tedad==3 & esc<6)|((tedad==4 &
esc<8)|((tedad==5 & esc<12 )) & esc!=. & pob_esc==1
```

```
*****
*****
* 3.b. Indicadores de Salud
*****
*****
```

```
*****
*****
```



\* Indicador 4: Malnutrición en niños y niñas  
 \* La población de referencia considera a los niños y niñas de 0 a 6 años  
 \* Se considera carentes a los hogares que cuentan con al menos un niño o niña que este desnutrido, en riesgo de desnutrición, con sobrepeso u  
 \* obesidad.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_des= (edad<=6)  
 gen pob\_sob= pob\_des  
 gen pob\_mal= pob\_des

\* Privación a nivel individual  
 \* Para niños y niñas desnutridos o en riesgo de desnutrición  
 gen d\_des=(s2a==1 | s2a==2) if pob\_des==1 & s2a!=9

\* Para niños y niñas con sobrepeso u obesidad  
 gen d\_sob=(s2a==4 | s2a==5) if pob\_sob==1 & s2a!=9

\* Niños y niñas con Malnutrición  
 gen d\_mal=(d\_des==1|d\_sob==1) if (d\_des!=.|d\_sob!=.)

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 5: Adscripción al Sistema de Salud  
 \* La población de referencia corresponde a todas las personas  
 \* Se considera carentes a los hogares en que al menos uno de sus integrantes que no este afiliado a un sistema previsional de salud y no tiene  
 \* otro seguro complementario.  
 \* En la encuesta Casen 2009 no se pregunta por seguro complementario de salud, por lo que sólo se considera la afiliación a un sistema previsional  
 \* de salud.

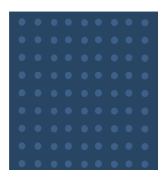
\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_prevs=(s1!=.)

\* Privación a nivel individual  
 gen d\_prevs=(s1==8) if s1!=99

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 6: Atención de Salud  
 \* La población de referencia corresponde a todas las personas que necesitaron atención médica o están en tratamiento por patología garantizada  
 \* (AUGE-GES)  
 \* Se considera carentes a los hogares que cuentan con al menos un integrante que no recibió atención de salud en los últimos tres meses o no tuvo  
 \* cobertura del sistema AUGE-GES por razones ajenas a su voluntad o preferencia.



\* En la encuesta Casen 2009 no se consulta por los últimos tres meses sino por los últimos 30 días.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia

\* Población que no tuvo consulta por enfermedad en 30 días

gen pob\_acc\_a=(s10==9) if s10!=.

\* Población en tratamiento de enfermedades AUGÉ-GES sin tratamiento por AUGÉ-GES

gen pob\_acc\_b=(s27==2) if s27!=.

\* Población de referencia total

gen pob\_acc=(pob\_acc\_a==1|pob\_acc\_b==1)

\* Privación a nivel individual

\* Privación en consultas por enfermedad

gen d\_acc\_a=(s11>7 & s11<11) if pob\_acc\_a==1 & s11!=.

\* Privación en tratamiento de enfermedades AUGÉ-GES

gen d\_acc\_b=(s28==2|s28==3|s28==5|s28==6|s28==7|s28==8|s28==10) if pob\_acc\_b==1

\* Privación en atención

gen d\_acc=(d\_acc\_a==1|d\_acc\_b==1) if (d\_acc\_a!=.|d\_acc\_b!=.)

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 3.c. Indicadores de Trabajo y Seguridad Social

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 7: Ocupación

\* La población de referencia corresponde a las personas de 18 años o más.

\* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes se encuentra desocupado.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Población de referencia

gen pob\_act=((edad>18) | ((edad<=18 & edad>14) & (educ>=6 & educ!=.)))

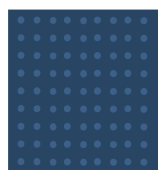
\* Privación a nivel individual

gen mact=1 if activ==.

gen d\_act= (activ==2) if pob\_act==1 & mact!=1

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Indicador 8: Seguridad Social



\* La población de referencia corresponde a las personas de 15 años o más que se encuentren ocupadas. Se excluye a trabajadores/as independientes  
 \* con educación superior completa  
 \* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes no cotiza en el sistema previsional.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 \* Se identifican a los independientes con educación superior completa  
 gen indsup=(educ==9 & o23<3)  
 \* Se genera a la población de referencia  
 gen pob\_cot=((edad>14) & activ==1)

\* Privación a nivel individual  
 replace o31=. if o31==9  
 replace o32=. if o32==9

gen d\_cot=0 if pob\_cot==1  
 replace d\_cot=1 if o31==2 & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=1 if o31==1 & o32==7 & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=. if o31==1 & o32==. & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=. if o31==. & pob\_cot==1  
 replace d\_cot=0 if indsup==1 & pob\_cot==1 & d\_cot==1

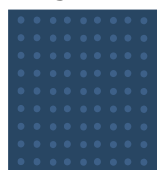
\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Indicador 9: Jubilación  
 \* La población de referencia son las personas en edad de jubilar.  
 \* Se considera carente a los hogares que al menos uno de sus integrantes no recibe pensión contributivo o no contributiva o que no reciben ingreso por arriendos, retiro de utilidades, dividendos o intereses.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

\* Población de referencia  
 gen pob\_jub=((edad>64) & (sexo==1))  
 replace pob\_jub=1 if (edad>59) & sexo==2

\*Ingresos por Interes por depósitos  
 gen ydep=y14m1 if y14m1>0 & y14m1!=999  
 \*Ingresos por Dividendos por acciones  
 gen ydiv=y14m2 if y14m2>0 & y14m2!=999  
 \*Ing. por retiro de Utilidades  
 gen yretut=y14m3 if y14m3>0 & y14m3!=999  
 \*Ing. de Arriendos de propiedades agrícolas  
 gen yrentagri=y15m1 if y15m1>0 & y15m1!=999  
 \*Ing. de Arriendos de propiedades por temporada  
 gen yrentemp=y15m2 if y15m2>0 & y15m2!=999  
 \*Ing. de Arriendos de propiedades urbanas



```
gen yrenturb=y11m1 if y11m1>0 & y11m1!=999
*Ing. de Arriendos de animlanes y maquinarias
gen yrentama=y11m2 if y11m2>0 & y11m2!=999
```

```
*Total de Ingresos de Intereses, Dividendos, Retiros y Arriendos
egen yot=rowtotal(ydep ydiv yretut yrentagri yrentemp yrenturb yrentama)
```

```
* Privación a nivel individual
* Se genera el ingreso por jubilaciones
*A partir de Ingresos Originales defino variable de ingresos de Montepío sólo para quienes tienen ingresos
```

```
gen ymon_c=y21m4 if y21m4>0 & y21m4!=999
*A partir de Ingresos Originales defino variable de ingresos de Otras pensiones sólo para quienes tienen ingresos
gen yotp_c=y21m6 if y21m6>0 & y21m6!=999
```

```
*Total de Ingresos de Jubilaciones, Montepíos u Otras Pensiones
egen yj=rowtotal(yjubcor yvitcor ymon_c yotp_c)
```

```
* Se genera la privación
gen d_jub=(yj==0) if pob_jub==1
* Si reciben PBS son no carentes
replace d_jub=0 if edad>64 & y18t1==1
* Si reciben ingresos de la propiedad son no carentes
replace d_jub=0 if yot>0 & yot!=. & d_jub==1
```

```
*****
*****
```

\* 3.d. Vivienda

```
*****
*****
```

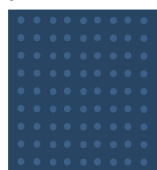
```
*****
*****
```

```
* Indicador 10: Hacinamiento
* La población de referencia corresponde a todos los hogares
* Se consideran carentes a los hogares que se encuentran hacinado (2,5 ó más personas por dormitorio de uso exclusivo).
```

```
*****
*****
```

```
* Población de Referencia
gen pob_hacina=(numper!=.)
```

```
* Privación a nivel individual
gen d_hacina=.
replace d_hacina=(numper/v7a>=2.5) if v20==1 & v7a>0 & v7a<99 & pob_hac==1
replace d_hacina=(numper/v23a>=2.5) if v20>1 & v20<9 & v23a>0 & v23a<99 & pob_hacina==1
```



```
replace d_hacina=1 if (v20==1 & v7a==0)|(v20>1 & v20<9 & v23a==0) & pob_hacina==1
```

```
*****
*****
* Indicador 11: Estado de la Vivienda
* La población de referencia corresponde a todos los hogares
* Se consideran carentes a los hogares que residen en una vivienda precaria o en una
vivienda con muros, techos y/o piso en mal estado.
*****
*****
```

```
* Población de Referencia
gen pob_estado=(v17!=. & (v12b!=.|v13b!=.|v14b!=.))
```

```
* Privación a nivel individual
gen d_estado=.
replace d_estado=1 if v17==6 & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v17<=5 & (v12b==3|v13b==3|v14b==3) & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v17==7 & (v12b==3|v13b==3|v14b==3) & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v17==8 & (v12b==3|v13b==3|v14b==3) & pob_estado==1
replace d_estado=1 if v17==11 & (v12b==3|v13b==3|v14b==3) & pob_estado==1
replace d_estado=0 if v17<=5 & (v12b!=3 & v13b!=3 & v14b!=3) & pob_estado==1
replace d_estado=0 if v17==7 & (v12b!=3 & v13b!=3 & v14b!=3) & pob_estado==1
replace d_estado=0 if v17>=8 & (v12b!=3 & v13b!=3 & v14b!=3) & pob_estado==1
```

```
*****
*****
* Indicador 12: Servicios Básicos
* La población de referencia corresponde a todos los hogares
* Se consideran carentes a los hogares que residen en una vivienda sin servicios sanitarios
básicos (WC, llave dentro de la vivienda y agua) según
* estándar urbano o rural.
*****
*****
```

```
* Población de Referencia
gen pob_servbas=(v8!=. & v9!=. & v10!=.)
```

```
* Componentes de la carencia
* Agua
gen agua=.
replace agua=1 if zona==1 & v8<=3 & pob_servbas==1
replace agua=1 if zona==2 & v8<=6 & pob_servbas==1
replace agua=2 if zona==1 & (v8==4|v8==5|v8==6|v8==7) & pob_servbas==1
replace agua=2 if zona==2 & (v8==7) & pob_servbas==1
```

```
* Disponibilidad del Agua
gen dis_agua=.
replace dis_agua=1 if v9==1 & pob_servbas==1
replace dis_agua=2 if v9==2|v9==3 & pob_servbas==1
```



\* Eliminación de Excretas

```
gen elim_excretas=.
```

```
replace elim_excretas=1 if v10==1|v10==2 & pob_servbas==1
```

```
replace elim_excretas=2 if v10==3|v10==4|v10==5|v10==6|v10==7 & pob_servbas==1
```

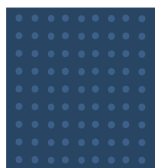
\* Privación a nivel individual

```
gen d_servbas=.
```

```
replace d_servbas=0 if agua==1 & dis_agua==1 & elim_excretas==1 & pob_servbas==1
```

```
replace d_servbas=1 if agua==2 | dis_agua==2 | elim_excretas==2 & pob_servbas==1
```

\* Se debe guardar la generación de estos 12 indicadores para así poder generar estadísticas descriptivas y el índice de pobreza multidimensional  
save "Base Indicadores 2009.dta"



**II. Estimación de la Pobreza Multidimensional**

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* Este do-file permite generar la estimación del índice de pobreza multidimensional, organizandose de la siguiente forma:

- \* 0. Preambulo
- \* 1. Indicadores Agregados.
- \* 2. Ponderación.
- \* 3. Vector de conteo.
- \* 4. Identificación y Agregación.
- \* 4.1. Identificación y Agregación
- \* 4.2. Conteo Censurado

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* NOTA: Importante tomar en cuenta que se debe calcular el índice para cada año, por lo que es necesario abrir cada base que permite el cálculo

\* para cada año. La metodología es la misma para los tres años considerados, modificandose el preambulo.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 0. Preambulo - Estimaciones Pobreza Multidimensional - 2013

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*Cambiar el directorio  
cd "C:\MDS\Pobreza Multidimensional\"

\* Identificación de la base de datos a utilizar  
use "Base Indicadores 2013.dta", clear

\* Muestra Compleja  
svyset varunit [pw=expr], strata(varstrat) singleunit(certainty)

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 0. Preambulo - Estimaciones Pobreza Multidimensional - 2011

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*Cambiar el directorio  
cd "C:\MDS\Pobreza Multidimensional\"

\* Identificación de la base de datos a utilizar  
use "Base Indicadores 2011 .dta", clear

\* Muestra Compleja  
svyset varunit [pw=expr\_r2], strata(varstrat) fpc(fmr2) singleunit(certainty)

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\* 0. Preambulo - Estimaciones Pobreza Multidimensional - 2009

```
*****
*****
```

\*Cambiar el directorio

```
cd "C:\MDS\Pobreza Multidimensional\"
```

\* Identificación de la base de datos a utilizar

```
use "Base Indicadores 2009.dta", clear
```

\* Muestra Compleja

```
svyset segmento [pw=expr], strata(estrato) singleunit(certainty)
```

```
*****
*****
```

\* 1. Indicadores Agregados

```
*****
*****
```

```
local pob asis rez esc mal prevs acc act cot jub hacina estado servbas
```

\* Define carencia a nivel de hogar

```
foreach var in `pob' {
  bys folio: egen hh_pob_`var'=max(pob_`var')
  bys folio: egen hh_d_`var'=max(d_`var')
  replace hh_d_`var'=0 if hh_pob_`var'==0
  label var d_`var' "Individuos carentes en `var' de población relevante"
  label var hh_d_`var' "Carencia en hogares en `var'"
}
```

```
*****
*****
```

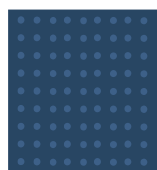
\* 2. Ponderación

```
*****
*****
```

```
foreach var in `pob' {
  * Peso para cada indicador
  gen pp_`var'= 0.25/3
  * Carencia ponderada
  gen w_hh_d_`var'= hh_d_`var'* pp_`var'
  label var hh_d_`var' "Hogar carente en `var'"
  label var pp_`var' "Ponderador `var'"
  label var w_hh_d_`var' "Carencia ponderada de `var'"
}
```

```
*****
*****
```

\* 3. Vector de conteo



```
*****
*****
```

```
* El siguiente comando suma todos los indicadores ponderados
egen ci=rsum(w_hh_d_*)
label var ci "Vector de Conteo"
```

```
* Se identifican hogares excluidos por no contar con información para todos los indicadores
egen missing=rmiss(w_hh_d_*)
gen dmissing=(missing!=0)
label var missing "Conteo de Missing"
```

```
*****
*****
```

#### \* 4. Identificación y Agregación

```
*****
*****
```

```
*****
*****
```

#### \* 4.1. Identificación y Agregación

```
*****
*****
```

```
* Se considera un hogar carente con 3 carencia de un total de 12 carencias posibles: k=3
*****
*****
```

```
* Se identifican quienes se encuentran en situación de pobreza multidimensional par aun
k=3
```

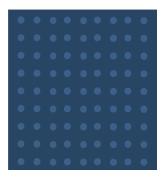
```
forvalue k=3(1)3 {
gen h_`k'=(ci>=`k'/12) if dmissing!=1
label var h_`k' "Identificación de Pobres con k=`k'%"
gen a_`k'=ci if h_`k'==1
label var a_`k' "Intensidad de la Pobreza(Individual Deprivation Share) with k=`k'%"
gen m0_`k'=0 if dmissing!=1
replace m0_`k'=ci if h_`k'==1
label var m0_`k' "Pobreza Ajustada por Intensidad(Individual Censored ci) with k=`k'%"
}
```

```
*****
*****
```

#### \* 4.2. Conteo Censurado

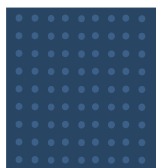
```
*****
*****
```

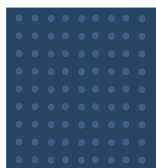
```
local k=3
* Conteo censurado
foreach var in `pob' {
gen ch_`var'_k`k'=(ci>=`k'/12 & hh_d_`var'==1) if dmissing!=1
label var ch_`var'_k`k' "Censored headcount of dimension `var' with k=`k'"
```



}

\*Se cambia el nombre a la variable de incidencia con 3 carencias por "pobreza\_multi"  
rename h\_3 pobreza\_multi





Observatorio  
Social



**Casen**  
2013