

FICHA METODOLÓGICA

NOMBRE DEL INDICADOR

Índice de Pobreza Multidimensional

DEFINICIÓN

Es un índice que identifica el conjunto de privaciones de derechos a nivel de los hogares en 4 dimensiones y refleja la proporción de personas pobres multidimensionales y el porcentaje promedio de privaciones que cada persona sufre de manera simultánea.

El índice está acotado entre 0 y 1, donde 1 significa que todos los hogares son pobres multidimensionalmente en todos los indicadores y 0 en caso que ningún hogar sea pobre multidimensional.

FÓRMULA DE CÁLCULO

$$IPM = TPM \times Intensidad$$

Dónde:

IPM: Índice de pobreza multidimensional

TPM: Tasa de la pobreza multidimensional

Intensidad: Intensidad de la pobreza

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

Tasa de Pobreza Extrema Multidimensional (TPEM).- Porcentaje de personas que viven en hogares que tienen privaciones en al menos la mitad ($K \geq 50\%$) de los indicadores ponderados.

Tasa de Pobreza Multidimensional (TPM).- Porcentaje de personas que viven en hogares que tienen privaciones en una tercera parte o más ($K \geq 33.3\%$) de los indicadores ponderados.

Intensidad de la pobreza (A): Corresponde al porcentaje promedio de privaciones de los pobres multidimensionales.

Inasistencia a educación básica y bachillerato.- Se consideran privadas en el derecho a la educación los niños y niñas entre 5 a 14 años que no asisten a un centro de educación básica y también los jóvenes entre 15 a 17 años que no asisten al bachillerato.

No acceso a educación superior por razones económicas.- Se categorizan como privadas al derecho a la educación a los jóvenes entre 18 y 29 años que habiendo terminado el bachillerato, no pueden acceder a un centro de educación superior de tercer nivel debido a la falta de recursos económicos.

Logro educativo incompleto.- Se consideran privados en el derecho a la educación las personas entre 18 a 64 años, que no hayan terminado la educación básica, es decir, que tengan menos de 10 años de escolaridad y que no asistan a un centro de educación formal.

No contribución al sistema de pensiones.- Se consideran privadas las personas ocupadas de 15 años o más, que no aportan a ningún tipo de seguridad social; excluyendo de la privación a personas ocupadas de 65 años y más, que no aportan, pero reciben pensión por jubilación. Para personas en condición de desempleo o económicamente inactivas, de 65 años o más, se las considera en privación si no reciben pensión por jubilación, Bono de Desarrollo Humano o Bono Joaquín Gallegos Lara.

Empleo infantil y adolescente.- Todo los niños y niñas entre 5 a 14 años que estén ocupados en la semana de referencia se identifican como privados al considerarse prohibido el trabajo infantil. Para los adolescentes entre 15 a 17 años, se los considera privados al derecho al trabajo si, estando ocupados en la semana de referencia cumplen una de las siguientes condiciones: recibieron una remuneración inferior al Salario Básico Unificado, no asisten a clases o trabajaron más de 30 horas.

Desempleo o empleo inadecuado.- Se consideran privadas en su derecho al trabajo a las personas de 18 años o más, que en el período de referencia, estuvieron desocupadas. Adicionalmente, se consideran privadas las personas ocupadas que tienen un empleo inadecuado.

Sin servicio de agua por red pública.- Se identifica como privados a los miembros de las viviendas que obtienen el agua por un medio distinto al de la red pública.

Pobreza extrema por ingresos.- Se consideran privadas a las personas cuyo ingreso per cápita familiar es inferior al de la línea de pobreza extrema.

Hacinamiento.- Se encuentran en condición de hacinamiento, los miembros de viviendas que tienen más de tres personas por dormitorio exclusivo para dormir.

Déficit habitacional. - se consideran en déficit habitacional las personas cuya vivienda, debido a los materiales o estado de sus paredes, piso y techo, son consideradas en déficit [cualitativo](#)¹ o [cuantitativo](#)².

Sin saneamiento de excretas. - Se catalogan como privadas en saneamiento de excretas a las personas del área urbana cuya vivienda no cuenta con servicio higiénico conectado a alcantarillado. En el área rural, las personas privadas son aquellas cuya vivienda no cuenta con alcantarillado o pozo séptico.

Sin servicio de recolección de basura. - Las personas que habitan en viviendas que no tienen acceso al servicio municipal de recolección de basura, se clasifican como privadas en este indicador.

Nota: Las variables se construyen en base a la ENEMDU.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO

A continuación se presenta un extracto de la Metodología del Índice de Pobreza Multidimensional disponible en el segundo volumen de la Revista de Estadística y Metodologías. Citar como: (INEC (2016), Revista de Estadística y Metodologías. Ecuador)

1. Selección de las dimensiones:

El índice agrupa cuatro dimensiones: i) educación, ii) trabajo y seguridad social, iii) salud, agua y alimentación, y iv) hábitat, vivienda y ambiente sano.

2. Selección de indicadores:

Dentro de cada dimensión se construyen indicadores. En total existen 12 indicadores distribuidos de la siguiente manera.

Tabla 1: Indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional Ecuador

Dimensión	Indicador
Educación	1. Inasistencia a educación básica y bachillerato
	2. No acceso a educación superior por razones económicas
	3. Logro educativo incompleto
Trabajo y Seguridad social	4. No contribución al sistema de pensiones
	5. Empleo infantil y adolescente
	6. Desempleo o empleo inadecuado
	7. Sin servicio de agua por red pública

¹ Viviendas que presentan carencias habitacionales en los atributos referentes a la estructura y requieren mejoramiento. (Ficha Metodológica: INEC)

² Unidad habitacional que necesita ser reemplazada por una nueva. (Ficha Metodológica: Déficit cuantitativo de vivienda, INEC)

Salud, Agua y Alimentación	8. Pobreza extrema por ingresos
Hábitat, Vivienda y Ambiente sano	9. Hacinamiento
	10. Déficit habitacional
	11. Sin saneamiento de excretas
	12. Sin servicio de recolección de basura

Por cada indicador se determinan privaciones. Si un individuo está afectado en su derecho según los indicadores seleccionados, se le identifica con el valor de 1, cero en caso contrario.

3. Agregación de privaciones:
Si en el hogar al menos uno de sus miembros está privado los demás miembros del hogar heredan dicha característica.
4. Estructura de la ponderación
Cada dimensión recibe un peso del 25% y dentro de cada dimensión el peso se distribuye proporcionalmente. Luego cada indicador se multiplica por su peso respectivo teniendo un recuento ponderado de privaciones.
5. Línea de pobreza multidimensional (k)
Se define a una persona como pobre cuando su hogar tiene privaciones en una tercera parte o más ($k \geq 33.3\%$) de los indicadores ponderados. Se define a una persona como pobre extrema multidimensional cuando su hogar tiene privaciones en la mitad o más de los indicadores ponderados ($k \geq 50\%$).
6. Índice de Pobreza Multidimensional -IPM
En índice es el resultado de ajustar la Tasa de Pobreza Multidimensional por la Intensidad de la pobreza. El índice está acotado entre 0 y 1, donde 1 significa que todos los hogares son pobres multidimensionalmente en todos los indicadores y 0 en caso que ningún hogar sea pobre multidimensional.

UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR

El índice de pobreza multidimensional es adimensional está acotado entre cero y uno.

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El índice refleja el porcentaje de pobres multidimensionales ajustado por las privaciones promedio que sufren los pobres multidimensionales. Dicho de otra manera, el índice mide qué tan pobres son los pobres.

FUENTE DE DATOS		Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-ENEMDU
PERIODICIDAD DEL INDICADOR		Anual
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS		A partir del 2009.
NIVEL DE DESAGREGACIÓN	GEOGRÁFICO	Área de residencia, región natural, zonas de planificación.
	GENERAL	Sexo, etnia, nivel de escolaridad, categoría de ocupación del jefe del hogar.
	OTROS ÁMBITOS	
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica
RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL		<p>Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017</p> <p>Objetivo 2: “superar las definiciones clásicas de pobreza, medidas por el ingreso, el consumo (monetario) [...] y profundizar una concepción multidimensional que dé cuenta del ejercicio real e igualitario de derechos”.</p> <p>Constitución del Ecuador Asamblea Nacional</p> <p>Artículos del 12 a 34.</p>
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR		Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. <i>Journal of public economics</i> , 95(7), 476-487.
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		29/01/2016
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA		02/02/2016

CLASIFICADOR SECTORIAL	Dominio 3: Estadísticas ambientales y varios dominios	3.3 Estadísticas e indicadores Multidominio 3.3.1 Condiciones de vida, pobreza y problemas sociales
ELABORADO POR	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Dirección de Innovación en Métricas y Metodologías (DINME) Fausto Jácome fausto_jacome@inec.gob.ec Roberto Castillo A. roberto_castillo@inec.gob.ec José C. Andrade jose_andrade@inec.gob.ec Melody Serrano melody_serrano@inec.gob.ec María Cristina Restrepo mariacristina_restrepo@inec.gob.ec	

ANEXOS
ANEXO 1 : Algoritmo de cálculo del Indicador
SINTAXIS
===== * TÍTULO DE LA SINTAXIS: * Cálculo de Índice de Pobreza Multidimensional – IPM * OPERACIÓN ESTADÍSTICA: * Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) * UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE: * Dirección de Innovación en Métricas y Metodologías (DINME) * ENTIDAD EJECUTORA: * Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) *=====* * Fecha de elaboración: 12 de Noviembre del 2015 * Fecha última modificación: 26 de Enero del 2016 *=====* * Elaborado por: * Fausto Jácome, Roberto Castillo, José Andrade, Cristina Restrepo y Melody Serrano *=====* * Revisado por:

```

* Equipo Técnico de la Comisión Especial de Estadística de Pobreza
* Oxford Poverty & Human Development Initiative
*=====*
* Aprobado por:
* Roberto Castillo A.
* Director de Innovación en Métricas y Metodologías (DINME)
* Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
* roberto_castillo@inec.gob.ec
*=====*

*=====*
* Instrucciones:
* 1. Descargar las bases de la página:
*   www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion/
*   Pestaña      -Investigación: Todas
*                 -Tipo de archivo: Bases
*                 -Archivo:
*                   Producto - Encuesta Nacional de Empleo Desempleo Subempleo
*                   Tipo de encuesta - 15 años
*                   Período - Trimestral
*                   Archivo - bdd_enemdu_15años_12_(seleccionar año)
* 2. Transformar las bases de personas (*12_enemdubdd_15años) y vivienda
*   (*12_enemdubdd_viviendahogar) de SPSS (*.sav) a formato STATA (*.dta).
*   En caso de tener problemas, revisar el manual de la sintaxis del IPM.
* 3. Guardar en un directorio y copiar ese directorio en "cd".
* 4. Correr la programación en stata.
*=====*
clear all
set more off
* Cambiar Directorio
cd "C:\..."
* Atención.- No modificar el nombre de las bases descargadas
* Nombre de la base de PERSONAS descargada
loc bdd_per "*12_enemdubdd_15años" //reemplazar asterisco por el año
* Nombre de la base de VIVIENDA descargada
loc bdd_viv "*12_enemdubdd_viviendahogar" //reemplazar asterisco por el año

*=====*
* PREPARACIÓN DE LA BASE DE TRABAJO
*=====*
* Unir bases de personas y hogares
loc bdd=substr("`bdd_per'",1,4)
loc n1=1
foreach base in `bdd_per' `bdd_viv' {
  use `base', clear
  cap drop id_upm
  cap drop id_hogar

  if `n1'==1 loc varid "ciudad zona sector panelm vivienda hogar p01"
  else      loc varid "ciudad zona sector panelm vivienda hogar"

  foreach var of loc varid {
    tempvar largo
    tostring `var', replace force
  }
}

```

```

gen `largo`=length(`var`)
sum `largo`
replace `var`=substr(string(10^(r(max)-`largo`)),2,.)+`var` if r(max)>`largo`
drop `largo`
}

* Creación de identificadores únicos
egen id_hogar = concat(ciudad zona sector panelm vivienda hogar), punct("-")
label var id_hogar "Identificador hogar"
if `n1`==1 {
egen id_per= concat(ciudad zona sector panelm vivienda hogar p01), punct("-")
label var id_per "Identificador persona"
}
destring `varid`, replace
tempfile bdd`n1`
save `bdd`n1++", replace
}
use `bdd1`, clear
merge m:1 id_hogar using `bdd2`, keep(1 3) nogen

*=====
* A. CREACIÓN DE DIMENSIONES E INDICADORES
*=====

*=====
* DIMENSION 1: EDUCACIÓN
*=====

*=====
* 1. Inasistencia a educación básica y bachillerato
*=====
/*
Población de referencia: Niños (5-14 años) y Adolescentes (15-17 años)
Privación:
(5-14 años): No asiste a centro de educación básica.
(15-17 años): Completó educación básica y no asiste al bachillerato.
*/

* a) Asistencia a educación básica
# delimit;
gen asist_basica=1 if inrange(p03,5,14) & (p07==1) &
( inlist(p10a,1,3)
| (p10a==4 & inrange(p10b,0,6))
| (p10a==5 & inrange(p10b,0,9))
| (p10a==6 & inrange(p10b,0,2)));
# delimit cr
replace asist_basica=0 if inrange(p03,5,14) & asist_basica!=1
label var asist_basica "Asistencia a educación básica"

* b) Asistencia a educación bachillerato
# delimit;
gen asist_bach=1 if inrange(p03,15,17) & (p07==1) &
( (p10a==5 & p10b==10)
| (p10a==7 & inrange(p10b,0,2))
| (p10a==6 & inrange(p10b,3,5)));

```



```
# delimit cr
replace asist_bach=0 if inrange(p03,15,17) & asist_bach!=1
label var asist_bach "Asistencia a educación bachillerato"

* c) Cálculo de la privación

gen dim1_ind1=1 if inrange(p03,5,17) & p10a<8
replace dim1_ind1=0 if inrange(p03,5,17) & (asist_basica==1 | asist_bach==1 | p10a>=8)
label var dim1_ind1 "Inasistencia a educación básica y bachillerato"

*=====*
* 2. No acceso a educación superior por barreras económicas
*=====*
/*
Población de referencia: Jóvenes (18-29 años) bachilleres.
Privación:
No asiste a un establecimiento de educación superior por falta de recursos económicos.
*/

# delimit;

gen dim1_ind2=0 if inrange(p03,18,29) & (p07>=1 & p07<=2) &
( (p10a==7 & p10b>=3)
| (p10a==6 & p10b>=6))
| inrange(p10a,8,10);
# delimit cr

# delimit;

replace dim1_ind2=1 if inrange(p03,18,29) & p07==2 &
( (p10a==7 & p10b>=3)
| (p10a==6 & p10b>=6)
| (inrange(p10a,8,9)))
& p09==3 ;
# delimit cr
replace dim1_ind2=. if p03<18 | p03>29
label var dim1_ind2 "Barrera económica al acceso a educación superior"

*=====*
* 3. Logro educativo incompleto
*=====*
/*
Población de referencia: Personas de 18 a 64 años.
Privación:
Personas con menos de 10 años de escolaridad que no asisten
a centros de educación formal.
*/

* a) Años promedio de escolaridad
gen escol=.
replace escol=0 if p10a==1 & p10b==0
replace escol=0 if p10a==2 & p10b==0
replace escol=2 if p10a==2 & p10b==1
replace escol=4 if p10a==2 & p10b==2
```

```

replace escol=6   if p10a==2 & p10b==3
replace escol=7   if p10a==2 & p10b==4
replace escol=1   if p10a==3
replace escol=1+ p10b if p10a==4
replace escol= p10b if p10a==5
replace escol=7+ p10b if p10a==6
replace escol=10+p10b if p10a==7
replace escol=13+p10b if p10a==8
replace escol=13+p10b if p10a==9
replace escol=18+p10b if p10a==10
replace escol=0   if escol==.

* b) Cálculo de la privación
gen  dim1_ind3=0 if inrange(p03,18,64) & ((escol<10 & p07==1) | (escol>=10))
replace dim1_ind3=1 if inrange(p03,18,64) &  escol<10 & p07==2
label var dim1_ind3 "Logro educativo incompleto"

*=====*
* DIMENSION 2: TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL
*=====*

*=====*
* 1. Empleo infantil y adolescente
*=====*
/*
Población de referencia: Niños (5-14 años) y Adolescentes (15-17 años)
Privación:
Niños (5-14 años): Ocupado en la semana de referencia
Adolescentes (15-17 años): Ocupado en la semana de referencia y cumple una
de las siguientes condiciones:
i) Recibe una remuneración inferior al Salario Básico Unificado
ii) No asisten a clases
iii) Trabajan más de 30 horas.
*/

gen  horas =0 if empleo ==1
replace horas =p24 if pea ==1 & p20 ==1
replace horas =p24 if pea ==1 & p20 ==2 & p21 <=11
recode p51* (999 = .)
egen hh = rowtotal (p51*), missing
replace hh = . if hh <0
replace horas = hh if pea ==1 & p20 ==2 & p21 ==12 & p22==1

gen  dim2_ind1=(p20==1 | inrange(p21,1,11) | p22==1) & inrange(p03, 5,14)
replace dim2_ind1=1 if inrange(condactn,2,6) & inrange(p03,15,17)
replace dim2_ind1=1 if  condactn ==1 & inrange(p03,15,17) & (p07==2 | horas>30)
replace dim2_ind1=. if p03>=18

label var dim2_ind1 "Empleo infantil y adolescente"

*=====*
* 2. Desempleo o empleo inadecuado
*=====*
/*

```

Población de referencia: Población de 18 años y más.

Privación:

Personas en condición de desempleo o empleo inadecuado.

*/

```
gen dim2_ind2= inrange(condactn,2,8) & inrange(p03,18,98)
```

```
replace dim2_ind2=. if p03<18 | p03==99 | ///
```

```
(p20==. & p21==. & p22==. & p32==. & p34==. & p35==.)
```

```
label var dim2_ind2 "Desempleo o empleo inadecuado"
```

=====

* 3. No contribución al sistema de pensiones

=====

/*

Población de referencia: Personas de 15 años y más.

Privación:

Ocupados que no contribuyen al sistema de seguridad social. Se excluye a ocupados de 65 años y más, que no aportan, pero reciben pensión por jubilación.

Desocupados e inactivos mayores de 65 años que:

No recibe pensión por jubilación, BDH y Bono Joaquín Gallegos Lara (BJGL).

*/

```
if `bdd'==2009 replace p77=2 // El BJGL se crea en 2010 (decreto ejecutivo N°422)
```

* Personas ocupadas

```
gen dim2_ind3 = (empleo==1 & inrange(p05a,5,10) & inrange(p05b,5,10))
```

```
replace dim2_ind3 = 0 if empleo ==1 & p03>=65 & p72a==1
```

* Personas desocupadas o PEI mayores de 65 años

```
replace dim2_ind3 = 1 if (desem ==1 | pei==1) & p03>=65 & p72a==2
```

```
replace dim2_ind3 = 0 if p03>=65 & p72a== 2 & p75==1
```

```
replace dim2_ind3 = 0 if pet ==1 & p77==1
```

```
replace dim2_ind3 = . if pet ==0 | inrange(p03,0,14)
```

```
label var dim2_ind3 "No contribución al sistema de pensiones"
```

=====

* DIMENSION 3: SALUD, AGUA Y ALIMENTACIÓN

=====

=====

* 1. Pobreza extrema por ingresos

=====

/*

Población de referencia: Toda la población.

Privación:

Ingreso per cápita familiar es inferior al de la línea de pobreza extrema.

*/

* Estimación de la tasa de pobreza extrema

```
gen dim3_ind1 = epobre
```

```
label var dim3_ind1 "Pobreza extrema por ingresos"
```

=====

* 2. Sin servicio de agua por red pública

=====

/*

Población de referencia: Toda la población.

Privación:

Viviendas que obtienen el agua por un medio distinto al de la red pública

*/

gen dim3_ind2=(vi10!=1)

replace dim3_ind2=. if vi10 ==.

label var dim3_ind2 "Sin servicio de agua por red pública"

=====

* DIMENSION 4: HABITAT, VIVIENDA Y AMBIENTE SANO

=====

=====

* 1. Hacinamiento

=====

/*

Población de referencia: Toda la población.

Privación:

El número de personas por dormitorio exclusivo para dormir mayor a tres.

*/

recode vi07 (0=1)

egen hsize=count(p01), by(id_hogar)

gen dim4_ind1=1 if (hsize/vi07)> 3

replace dim4_ind1=0 if (hsize/vi07)<=3

label var dim4_ind1 "Hacinamiento"

=====

* 2. Déficit habitacional

=====

/*

Población de referencia: Toda la población

Privación:

Se consideran en déficit habitacional las personas cuya vivienda, debido a los materiales o estado de sus paredes, piso y techo, son consideradas en déficit cualitativo o cuantitativo .

*/

* Material y condición del techo

delimit ;

gen techo=1 if

((vi03a==1 & inrange(vi03b,1,2))

| (vi03b==1 & inrange(vi03a,2,4)))

;

replace techo=2 if

((vi03a==1 & vi03b==3)

| vi03b==2 & inrange(vi03a,2,4))

;

replace techo=3 if

```

((vi03b==3 & inrange(vi03a,2,4))
|(vi03a==5 | vi03a==6))
;
# delimit cr

* Material y condición de las paredes
# delimit ;
gen pared=1 if
((vi05a==1 & inrange(vi05b,1,2))
|(vi05a==2 & vi05b==1))
;
replace pared=2 if
((vi05a==1 & vi05b==3)
|(vi05a==2 & vi05b==2)
|(inrange(vi05a,3,5) & inrange(vi05b,1,2)))
;
replace pared=3 if
((vi05b==3 & inrange(vi05a,2,5))
|(vi05a==6 | vi05a==7))
;
# delimit cr

* Material y condición del piso
# delimit ;
gen piso=1 if
((vi04a<=3 & vi04b==1)
|(vi04a<=3 & vi04b==2)
|(vi04b==1 & inrange(vi04a,4,5)))
;
replace piso=2 if
((vi04a <= 3 & vi04b == 3)
|(vi04b==2 & inrange(vi04a,4,5))
|(vi04a==6 & vi04b==1))
;
replace piso=3 if
((vi04b==3 & inlist(vi04a,4,5,6))
|(vi04a==6 & vi04b==2)
|(vi04a==7 | vi04a==8))
;
# delimit cr

* Tipología de Vivienda
# delimit ;
gen tipviv=1 if
((techo==1 & pared==1 & inrange(piso,1,3))
|(techo==1 & pared==2 & piso==1))
;
replace tipviv=2 if
((techo==1 & pared==2 & inrange(piso,2,3))
| techo==1 & pared==3 & inrange(piso,1,2)
| techo==2 & pared==1 & inrange(piso,1,2)
| techo==2 & pared==2 & inrange(piso,1,2)
| techo==3 & pared==1 & inrange(piso,1,2)
|(techo==3 & pared==2 & piso==1))

```

```

;
replace tipviv=3 if
((techo==1 & pared==3 & piso==3)
| (techo==2 & pared==1 & piso==3)
| (techo==2 & pared==2 & piso==3)
| techo==2 & pared==3 & inrange(piso,1,3)
| (techo==3 & pared==1 & piso==3)
| techo==3 & pared==2 & inrange(piso,1,3)
| techo==3 & pared==3 & inrange(piso,1,3))
;
# delimit cr

label define tipviv 1 "Aceptables" 2 "Recuperables" 3 "Irrecuperables"
label values tipviv tipviv

* Personas que habitan en viviendas con déficit habitacional
gen dim4_ind2=1 if (tipviv==3 | tipviv==2)
replace dim4_ind2=0 if tipviv==1
label var dim4_ind2 "Déficit habitacional"

*=====
* 3. Sin saneamiento de excretas
*=====
/*
Población de referencia: Toda la población.
Privación:
Área urbana: Vivienda con inodoro conectado a pozo séptico, pozo ciego, letrina
o no tiene ningún servicio higiénico.
Área rural: Vivienda con inodoro conectado a pozo ciego, letrina o no tiene
ningún servicio higiénico.
*/

gen dim4_ind3=(area==1 & inrange(vi09,2,5)) | (area==2 & inrange(vi09,3,5))
replace dim4_ind3=. if vi09==. | area==.
label var dim4_ind3 "Sin saneamiento de excretas"

*=====
* 4. Sin servicio de recolección de basura
*=====
/*
Población de referencia: Toda la población.
Privación: El hogar no cuenta con servicio municipal para eliminación de basura.
*/

gen dim4_ind4=inlist(vi13,1,3,4,5)
replace dim4_ind4=. if vi13==.
label var dim4_ind4 "Sin servicio de recolección de basura"

*=====
* B. IDENTIFICACIÓN Y AGREGACIÓN DE PRIVACIONES
*=====

foreach var of varlist dim* {
rename `var' `var'_p

```

```

bys id_hogar: egen `var'_h=max(`var'_p)
local a: variable label `var'_p
label variable `var'_p "'a' -grupo específico"
label variable `var'_h "'a' -nivel de hogar"
order `var'_p `var'_h, last
}
recode dim*_h (.=0)

tempfile bdd3 bddf
save `bdd3', replace

/* Tratamiento de valores extremos: Se excluyen hogares de la muestra si no
   pueden ser evaluados - Missing data*/

*1.Educación*
egen miss_dim1_ind1=rowmiss(p07 p10a) if inrange(p03,5,17)
egen miss_dim1_ind2=rowmiss(p07 p10a) if inrange(p03,18,29)
egen miss_dim1_ind3=rowmiss(p07 escol) if inrange(p03,18,64)

*2.Trabajo y seguridad social*
gen miss_dim2_ind1=(p20==. & p21==. & p22==.) if inrange(p03,5,14)
replace miss_dim2_ind1=1 if condatcn==. & inrange(p03,15,17)
replace miss_dim2_ind1=1 if condatcn==1 & inrange(p03,15,17) & (p07==. | horas==.)
egen miss_dim2_ind2=rowmiss(condatcn) if inrange(p03,18,98)
replace miss_dim2_ind2=1 if p20==. & p21==. & p22==. & p32==. & p34==. & p35==. & ///
inrange(p03,18,98)
egen miss_dim2_ind3=rowmiss(p72a p75 p77 p05a p05b) if inrange(p03,15,98)

*3.Salud, agua y alimentación*
egen miss_dim3_ind1=rowmiss(epobre)
egen miss_dim3_ind2=rowmiss(vi10)

*4.Hábitat, vivienda y ambiente sano*
egen miss_dim4_ind1=rowmiss(hsize vi07)
egen miss_dim4_ind2=rowmiss(vi03a vi03b vi04a vi04b vi05a vi05b)
egen miss_dim4_ind3=rowmiss(vi09)
egen miss_dim4_ind4=rowmiss(vi13)

egen miss_total=rowtotal(miss_dim*)
recode miss_total (1/max=1)
label var miss_total "Total de hogares sin información"

drop miss_dim*
drop if p03==99
tempvar aux
bys id_hogar: egen `aux'=max(miss_total)
replace miss_total=`aux'
drop if miss_total==1

*=====*
* C. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN
*=====*

# delimit ;

```

```

mat pesos=(1/4*1/3,1/4*1/3,1/4*1/3,
            1/4*1/3,1/4*1/3,1/4*1/3,
            1/4*1/2,1/4*1/2,
            1/4*1/4,1/4*1/4,1/4*1/4,1/4*1/4) ;

# delimit cr;
svmat double pesos, names(wdim)
foreach var of varlist wdim* {
replace `var'=`var'[_n-1] if _n>1
}

local n2=1
foreach var of varlist dim*_h {
gen wp_`var'=`var'*wdim`n2++'
}

egen ci=rsum(wp_*)
label var ci "Vector de conteo"
*=====*
* D. LINEAS DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL Y COMPONENTES DEL IPM
*=====*

gen          TPM =(ci>=4/12)
gen          TPEM =(ci>=6/12)
gen          A  =ci          if TPM==1
gen          IPM =0
replace IPM =ci          if TPM==1

label var      TPM  "Tasa de Pobreza Multidimensional (k>=1/3)"
label var      TPEM "Tasa de Pobreza Extrema Multidimensional (k>=1/2)"
label var      A    "Porcentaje Promedio de Privaciones (k>=1/3)"
label var      IPM  "Índice de Pobreza Multidimensional (k>=1/3)"

keep TPM TPEM A IPM id_per
save `bddf', replace

use `bdd1', clear
merge 1:1 id_per using `bdd3', keepusing(dim*_p) keep(1 3) nogen
merge 1:1 id_per using `bddf', keep(1 3) nogen
order id_*, first

*=====*
*   FIN
*=====*

```