

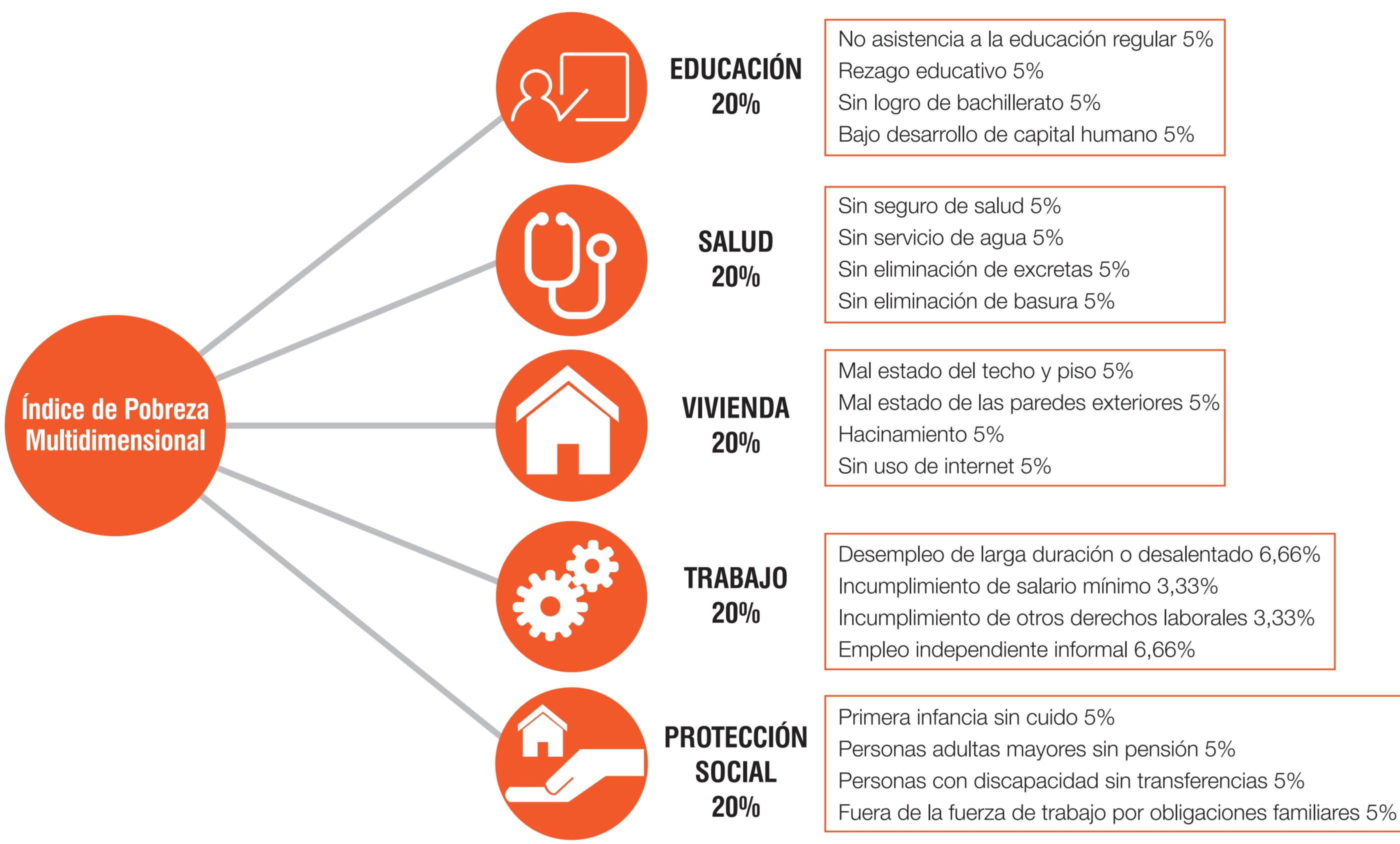
EL IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DEL GOBIERNO EN LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL DE COSTA RICA

Andrés Fernández Arauz • Cocobolo Consulting • e-mail.: affa17@gmail.com

¿Qué es el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)?

De acuerdo con el economista Amartya Sen (2000) "la pobreza debe concebirse como la privación de capacidades básicas y no meramente como la falta de ingresos".

En el 2015 el Gobierno de Costa Rica presentó oficialmente los resultados del IPM con datos de la Encuesta Nacional de Hogares del INEC.



Relación entre el IPM y las metas del Plan Nacional de Desarrollo

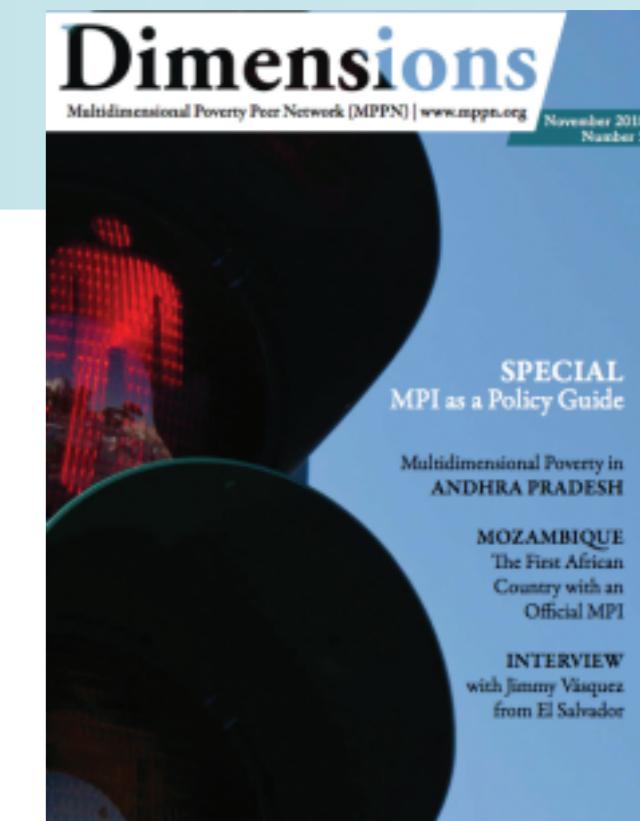
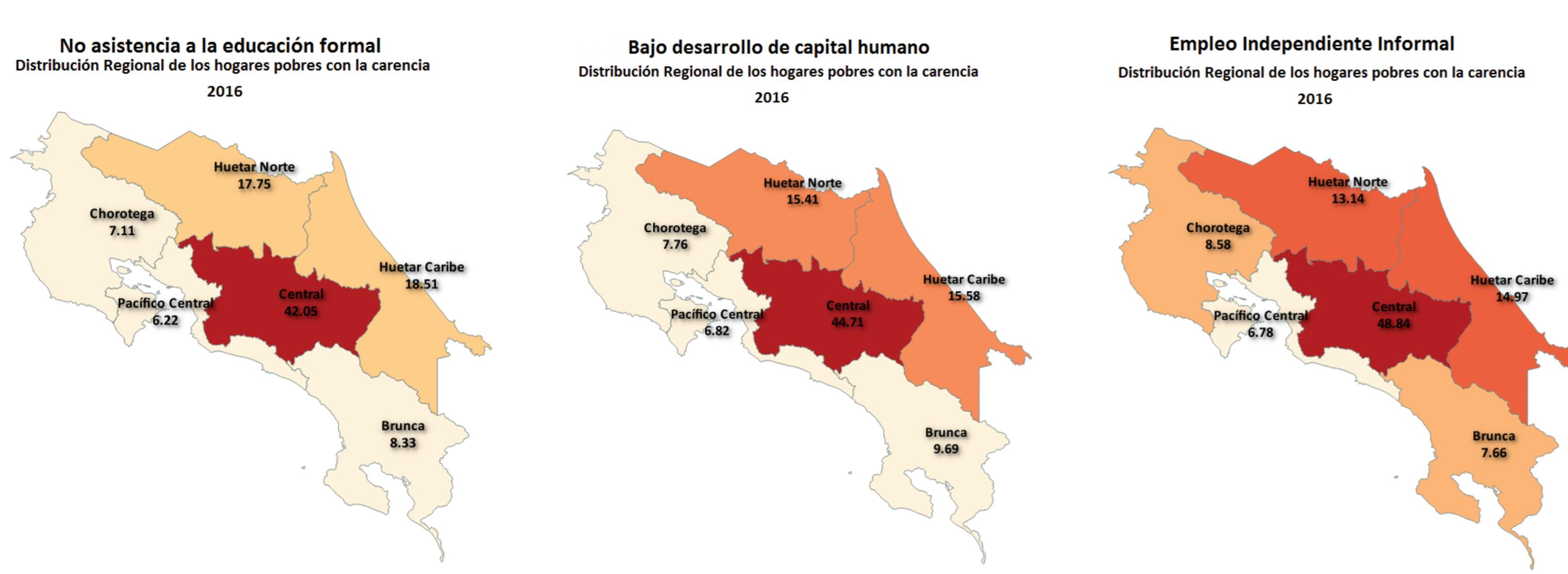
En este trabajo se realiza una simulación del impacto que podría tener sobre la pobreza multidimensional el cumplimiento de las metas reportadas en el Plan Nacional de Desarrollo de doce instituciones públicas, según la asociación que se resume a continuación:

Indicadores asociados a cada Institución / programa de la Directriz Presidencial ampliada

Institución	Programa	Dimensión	Indicador	Metas 2018 Meta corregida (solo nuevos beneficiarios)
FONABE MEP MEP IMAS	Becas PANEA (comedores escolares) Transporte Estudiantil	Educación	Sin acceso a la educación	10 428 1 220 860 2 805
	Bienestar y Promoción Familiar (AVANCEMOS)		Bajo desarrollo de capital humano	35 149 9 649
INA MTSS	Egresados de Capacitación PRONAE (EMPLEATE)	Trabajo	Empleo independiente informal	5 000 1 054 635 499
	PRONAE (Ingresos Temporales) PRONAMYPE (Créditos) PRONAMYPE (Capacitación) FOMUJERES		Mal estado de techo, piso, paredes exteriores Sin uso de internet	800 10 428
BANHVI FONATEL	Subsidio para Vivienda (Bonos RAMT) Hogares Conectados	Vivienda	Servicio de agua de calidad potable abastecida por ASADAS	3 324
	Servicio de agua de calidad potable abastecida por ASADAS		Sin servicio de agua	800
MS CCSS	Sanamiento Básico Rural	Salud	Sin eliminación de excretas	800
	Aseguramiento por cuenta del Estado (Seguro de Salud)		Sin seguro de salud	5 000
CCSS MS PANI PANI	Aseguramiento por cuenta del Estado (Régimen No Contributivo)	Protección Social	Personas adultas mayores sin pensión	3 751
	Nutrición y Desarrollo Infantil (CEN-CINA) Becas para adolescentes madres Centros de atención integral de la red nacional de cuidado		Primeras infancias sin cuidado	1 403 1 800 600

Supuestos y limitaciones de la simulación

- Supuesto 1:** Cada programa establecido en la Directriz Presidencial afecta a un único indicador en el IPM.
- Supuesto 2:** Para todos los programas será establecido un número de beneficiarios potenciales que se considerarán como nuevos (es decir, que no tenían el beneficio en el año anterior) y que la distribución de este número a nivel regional podrá hacerse de acuerdo con la priorización de regiones de cada indicador del IPM.
- Supuesto 3:** Para cada programa, relacionado con un indicador, se seleccionará aleatoriamente en cada región el número de beneficiarios definido para esa región, sobre la muestra de personas que presentan la carencia específica y cuyo hogar fue clasificado como pobre multidimensional.



EXTRACTO DEL CÓDIGO PROGRAMADO EN R

```
#####
##### SIMULACIONES #####
#####

for (n in 1:N){
  ## ITERACIONES POR INDICADOR DENTRO DE LA ITERACIÓN "i"
  for (k in 1:20) {
    #FUNCIÓN PARA ESTRATIFICAR POR REGIÓN DE PLANIFICACIÓN EN CADA INDICADOR DEL IPM
    EXTRAC=function(estilos)
    ESTRATIFICACION <- strata( (base$base$temporal==1 & base$pobre==1), strata.name = c("region"), size = estilos, method = "srswor" )
    bm <- getdata( base$base$temporal==1 & base$pobre==1, ESTRATIFICACION )
    A=sum(bm$factor)
    resultado=list(ESTRATIFICACION=ESTRATIFICACION,bm=bm,A=A)
  }
  ##preparando los estratos a muestrear
  estratos=round(INPUTFINAL[,k],0)
  ##corriendo la función EXTRAC
  if(INP[k] == 0){
    matriztemporal[,k] <- base$temporal-0
  } else{
    run=EXTRAC(estilos)
    run$A
    #calibración
    umbral=sum(INP[k])
    while(run$A<umbral) {estilos=estilos+1;run=EXTRAC(estilos); if (run$A>umbral) break}
    ###Creación de variable simulada con beneficios por hogar
    x=run$b
    base$hamp <- as.numeric(x$temporal[match(base$homeID, x$homeID)])
    base$hamp[is.na(base$hamp)]=0
    matriztemporal[,k] <- base$temporal-base$hamp
  }
}

#####
### FIN DE LAS ITERACIONES POR INDICADOR #####
#####
```

Resultados

Tomando en cuenta todo lo comentado en las secciones anteriores, se procedió a realizar un total de 5.000 simulaciones. En el caso de la incidencia, los resultados obtenidos son los siguientes:

Incidencia de la pobreza multidimensional en hogares: observado 2017 y simulado

Región	Observado 2017	SIMULADO		REDUCCIÓN DE LA POBREZA	
		Intervalo al 99% de confianza Inferior	Superior	Intervalo al 99% de confianza Inferior	Superior
Costa Rica	18,82	16,63	17,10	1,72	2,19
Central	13,56	11,65	12,21	1,35	1,91
Chorotega	19,70	16,02	17,76	1,93	3,68
Pacífico Central	25,46	21,66	23,69	1,77	3,80
Brunca	24,36	21,27	22,93	1,43	3,09
Huetar Caribe	31,68	28,13	30,01	1,67	3,54
Huetar Norte	34,70	31,69	33,57	1,13	3,01

Fuente: Cocobolo Consulting para Horizonte Positivo con datos de la Encuesta Nacional de Hogares 2017 y metas de cumplimiento reportadas por las instituciones involucradas en la simulación. Fueron realizadas 5000 simulaciones en el software R. Actualizado el 03 de enero de 2018

Esto significa que con un 99% de confianza, y dado el escenario simulado, la reducción de la incidencia de la pobreza multidimensional en Costa Rica sería de mínimo 1,7 puntos porcentuales, sumamente elevada y significativa, e incluso con un máximo de 2,2 puntos porcentuales de reducción, donde destacan las reducciones en las regiones Chorotega, Pacífico Central, y Huetar Caribe, de más de 3,5 puntos porcentuales.

Uso del código en el Plan Nacional de Desarrollo

Este código fue cedido al Ministerio de Planificación (MIDEPLAN) y fueron capacitados algunos funcionarios en su uso, dado que fue el insumo principal para la simulaciones de pobreza contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022.

Trabajos citados

- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J., & Ballón, P. (2015). Multidimensional Poverty: Measurement and analysis. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI). I Edition.
- Fernández, A., & Del Valle, R. (2016(b)). Estimación del Índice de Pobreza Multidimensional de Costa Rica para el periodo 2005-2015. Sexto Informe del Estado de la Educación. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible.
- INEC. (2015 (b)). Índice de Pobreza Multidimensional (IPM): Metodología. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Sen, A. (2000). Development as Freedom. Anchor books. Primera edición.