



**Impacto del programa mil días para cambiar el mundo, programa de gran escala
nutricional en poblaciones indígenas: Caso Emberá**

Autor

CARLOS ALBERTO APARICIO PATIÑO

**Trabajo presentado como requisito para optar por el título de
MAGÍSTER EN ECONOMÍA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Director

DARWIN CORTES

Facultad de Economía

Maestría en Economía de las Políticas Públicas

Universidad del Rosario

Bogotá - Colombia

2023

Impacto del programa mil días para cambiar el mundo, programa de gran escala nutricional en poblaciones indígenas: Caso Emberá

Autor: Carlos Alberto Aparicio Patiño

Diciembre 2023

Abstract

En Colombia, la tasa de muerte por desnutrición en niños menores de 5 años ha mejorado de 14,9 en 2005 a 2,59 en 2022. Sin embargo, la población indígena, en particular la comunidad Emberá, enfrenta altas tasas de mortalidad infantil de 21,2 en 2022. Este artículo busca evaluar el impacto del programa "Mil Días para Cambiar el Mundo" en la comunidad Emberá, considerando desafíos como movilidad, acceso a salud y baja lactancia. Empleando el método de diferencia en diferencias a una muestra de 3.843 niños, se concluye que hay impacto significativo para los niños en riesgo de desnutrición, pero aún persiste el desafío en niños con desnutrición aguda severa.

Palabras Clave: Evaluación de impacto, diferencia en diferencias, nutrición, política pública de primera infancia y nutrición, desarrollo infantil.

JEL CODE: I3, I38

1. Introducción

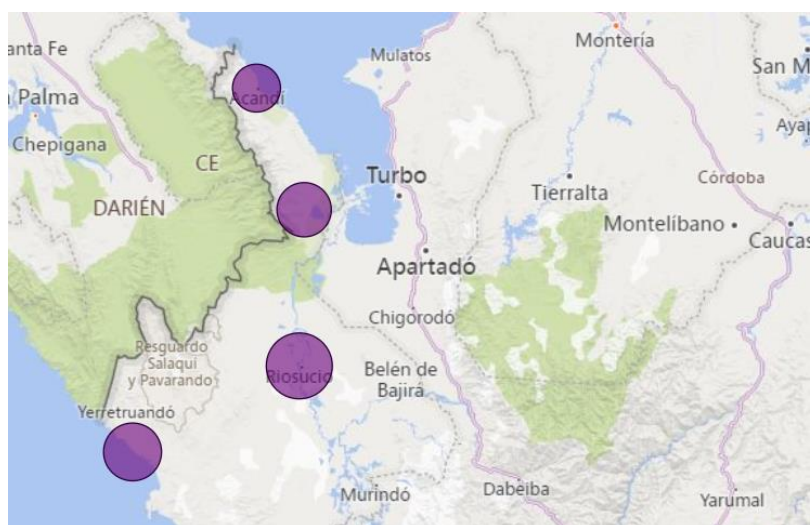
Colombia es un país que presenta una tasa de muerte por desnutrición de 2,59 por cada 1.000 niños menores de 5 años. (SIVIGILA, Ministerio de Salud, 2022). Lo cual evidencia una mejora en términos generales, debido a que la desnutrición en menores de 5 años pasó de 14,9 muertes por 1.000 nacidos vivos en 2005 a 2,59 en 2022.

Sin embargo y a pesar de la reducción de la mortalidad infantil por causa de desnutrición, las brechas regionales aún persisten. Para el caso de los municipios donde se encuentra principalmente la comunidad Emberá, llama la atención la tasa de mortalidad infantil de Unguía (17,8), Acandí (23,5) y de Riosucio de (32,4) niños por cada 1.000, siendo este último municipio quien presenta la tasa de mortalidad infantil más alta del país.

Según datos de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN, 2015), el 29,6% de niños entre 0 y 4 años pertenecientes a alguna población indígena colombiana sufría en ese año desnutrición crónica, siendo este dato tres veces mayor al promedio nacional, no estando muy distante de la (ENSIN, 2010). Según datos de esta encuesta para el 2010 la desnutrición crónica se presenta en el doble de casos en la población rural con respecto a la población urbana, es por esto que los niños y niñas de la zona rural especialmente indígenas fueron focalizados para recibir una intervención nutricional, ya que por razones de cultura, acceso económico, ubicación, vulnerabilidad a la violencia son la población infantil Colombiana más propensa a sufrir las consecuencias de una malnutrición a lo largo del proceso vital humano. (Informe de nutrición infantil, Defensoría del Pueblo, 2022).

En cuanto a la comunidad Emberá, al igual que el resto de las comunidades indígenas en Colombia son comunidades con un alto índice de pobreza, 2,5 veces mayor al promedio nacional (ECV, 2020); careciendo de acceso a servicios básicos de agua, vivienda y alimentación. A raíz de esto, y frente a la falta de estudios cuantitativos para entender el contexto Emberá y mejorar las intervenciones colectivas y políticas públicas nutricionales, este artículo pretende aportar insumos de análisis de política pública a partir de la **evaluación de impacto al programa mil días para cambiar el mundo en poblaciones indígenas: el caso del pueblo Emberá**.

Mapa 1. Municipios con mayores TMI por DNT



Fuente: DANE, 2022

Por tanto, se realizará una revisión de la literatura económica sobre estudios y evaluaciones a intervenciones gubernamentales que permita identificar elementos de análisis para definir si existe progreso nutricional por factores atribuibles al programa, y así responder las siguientes preguntas de investigación: ¿El programa mil días generó impactos en el estado nutricional los beneficiarios de la comunidad Emberá?,

La hipótesis por probar es que la intervención gubernamental no logra generar impacto, si bien se enfoca en la recuperación del estado nutricional de niños entre 0 a 2 años, se requiere además acciones complementarias para mitigar efectos como la movilidad del pueblo Emberá, el difícil acceso a servicios de salud, la baja lactancia de las madres disminuye y el ingreso de los hogares indígenas.

Para esta evaluación se cuenta con una muestra de 3.843 niños, de los cuales son 2.152 niños intervenidos por el programa mil días para cambiar el mundo (tratamiento) y 1.692 niños de programas educacionales no intensivos en nutrición (control).

Por lo anterior, se definió una estrategia empírica que paso por la selección del control, la intensidad de la intervención en relación con la edad en que se ingresa al programa, los

periodos de la intervención y a partir de los diferentes emparejamientos con el grupo de control, concluir si existen impactos por cada grupo de niños de acuerdo con su ciclo de vida. Para esto se soportará el análisis en el método de diferencia en diferencias, el cual arroja un impacto significativo para los niños en riesgo de desnutrición, pero aun presenta retos para niños con desnutrición aguda severa.

Por tanto, para en este trabajo se encontrará: Contexto que da cuenta del programa, el marco teórico que explica la selección de variables y conceptos a utilizar, la estrategia emperica, sus respectivos resultados, la discusión y conclusiones.

2. Contexto

Para el desarrollo de esta sección es importante tener en cuenta dos elementos: a) la descripción del programa de nutricional que interviene a la población Emberá, b) conceptos clave sobre desnutrición y c) los datos para tratar.

2a. El Programa: Mil días para cambiar el mundo

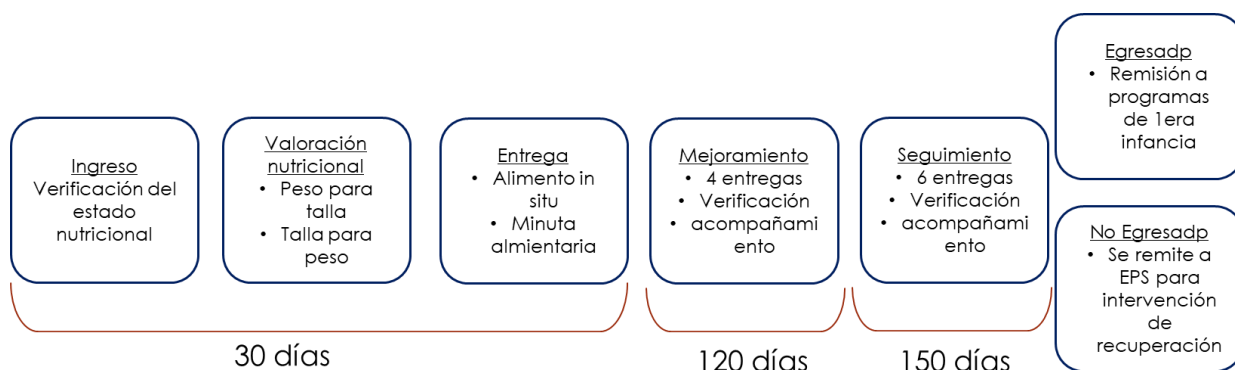
Este es un programa de prevención de la desnutrición lanzado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- en 2017 el cual busca intervenir los primeros mil días para cambiar el mundo (0-2 años) de vida a través de acciones en alimentación tanto a niños como a madres gestantes, enmarcadas en su entorno familiar.

La atención se realiza a través de los componentes i) alimentación; ii) gestión familiar; y iii) procesos educativos, llevados a cabo por un equipo interdisciplinario, para la atención de 160 beneficiarios simultáneamente por cada unidad de servicio.

El servicio se presta a través de las siguientes fases:

- a) Recepción del **diagnóstico y valoración nutricional** y el cumplimiento del criterio de ingreso: Primera toma de talla y peso (Línea de base). Primera semana de programa.
- b) Construir el **plan de atención y acompañamiento individual y familiar**: De acuerdo con diagnóstico se construye plan de ingesta (minuta alimentaria) y cronograma de atención integral. (Acompañamiento profesional). Primera semana de programa.
- c) **Fase de mejoramiento**: Control de minuta alimentaria, control de talla y peso. 30 días posterior al ingreso
- d) **Fase de mantenimiento**: Control de minuta alimentaria y entrega de bienestarina, control de talla y peso. 30 días posterior al mejoramiento.
- e) **Fase de seguimiento y evaluación**: Control de minuta alimentaria y entrega de bienestarina, control de talla y peso. 90 días posterior al mantenimiento.

Grafico 2. Secuencia programa mil días para cambiar el mundo



Fuente: Cardona, Maria. ICBF

Para este trabajo de investigación se revisarán los registros administrativos del programa mil días para cambiar el mundo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF-, los cuales darán cuenta de la intervención a población emberá entre 2018-2019 (grupo tratamiento) presente en los departamentos de Chocó y Antioquia.

2b. Conceptos clave

La desnutrición es entendida como una enfermedad de origen social, resultado de la falta de acceso a alimentos que afecta principalmente a menores de 5 años. La cual se caracteriza por el deterioro de la composición corporal y la alteración sistémica de las funciones orgánicas y psicosociales (MSPS & UNICEF, 2015). La desnutrición se manifiesta en el niño de diversas formas: (i) Talla baja para la edad, (ii) bajo peso para la talla y (iii) Bajo peso para la edad.

Para el análisis de los resultados de la intervención se tomarán

Tabla 1. Categoría de Nutrición por DE

Categoría Nutrición	Desviación Estándar (DE)
Desnutrición Aguda Severa	-3
Desnutrición Aguda Moderada	-2
Riesgo de desnutrición Aguda	-1
Peso adecuado para la Talla	0
Riesgo de sobrepeso	1
Sobrepeso	2
Obesidad	3

Fuente: Unicef

Con base en estos indicadores y respectivo comportamiento de cada niño del tratamiento y el control en el tiempo de observación se establecerá el resultado de la intervención y la

teoría del cambio para establecer el impacto del programa.

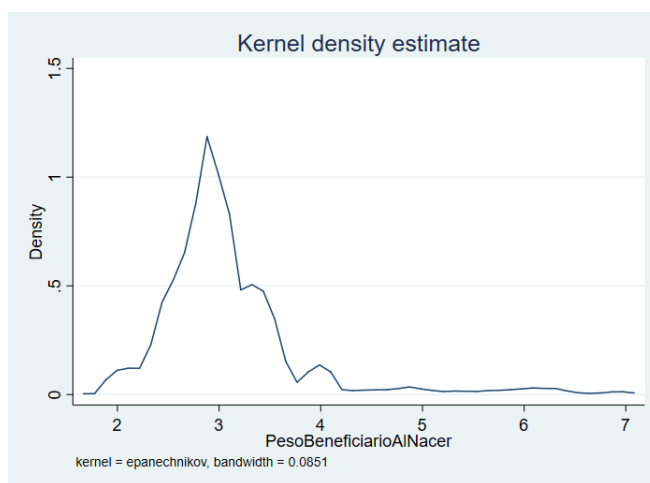
2c. Los datos

La base de datos utilizada para el presente estudio se centra en los niños menores a 2 años del pueblo indígena emberá ubicados en los departamentos de Chocó y Antioquia durante los años 2018 y 2019, completando una muestra de 3.843 niños.

Tratamiento: 2.152 niños intervenidos por el programa mil días para cambiar el mundo

Control: 1.692 niños de programas educacionales no intensivos en alimentación.

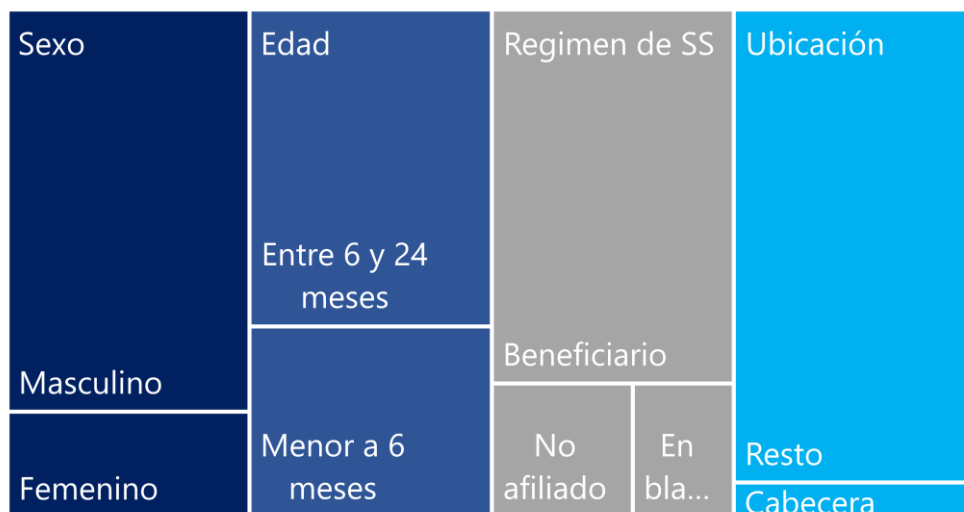
Gráfico 2. Densidad de Kernel



A partir de allí se construyó un panel de datos anual tomando el ciclo de vida del niño y las diferentes tomas de información sobre indicadores nutricionales (talla, peso y fecha de captura). Esto con el fin de emparejar las intensidades y seleccionar los controles para efectuar la evaluación de impacto. La base contiene las siguientes variables:

- Toma_Estado:** Da cuenta de la información antropométrica tomada a los tratados y al control (entrada al programa y salida del programa)
- Sexo_Beneficiario:** Se cuenta con la información de sexo tanto en tratados como en control.
- Zona_Ubicacion_Beneficiario:** Se cuenta con la dirección del beneficiario y si se encuentra en entorno urbano o rural.
- Meses_LactanciaMaterna:** Da cuenta de los meses de lactancia con la cuentan los niños emberá
- ZScorePesoTalla:** Es el número de desviaciones estándar que dan cuenta del estado nutricional de cada niño emberá
- Comunidad_Indigena:** Da cuenta de la comunidad en relación con su ubicación en los departamentos de Chocó y Antioquia

Gráfico 3. Características sociodemográficas de los niños del pueblo Emberá



Fuente: ICBF

Las principales características de los pueblos emberá objeto del estudio reflejan que el 79,2% de los niños son hombres, el 62,4% tienen entre 6 y 24 meses, así mismo, la mayoría se encuentra como beneficiario de algún régimen de seguridad social (73,6%) y un 93,2% de los niños emberá se encontraban en centros poblados, corregimientos y áreas dispersas del país (resto).

Tabla 2. Usuarios por servicio (2018-2019)

Servicio	Freq.	Percent	Cum.
Desarrollo infantil en medio familiar	115	2,99	2,99
Estrategias de desarrollo alimentario	2.152	56,00	58,99
HCB FAMI – Familiar tradicional	261	6,79	65,78
Servicio especial para la primera infancia	1.315	34,22	100,00
Total	3.843	100,00	

Fuente: ICBF, Gobernación Antioquia

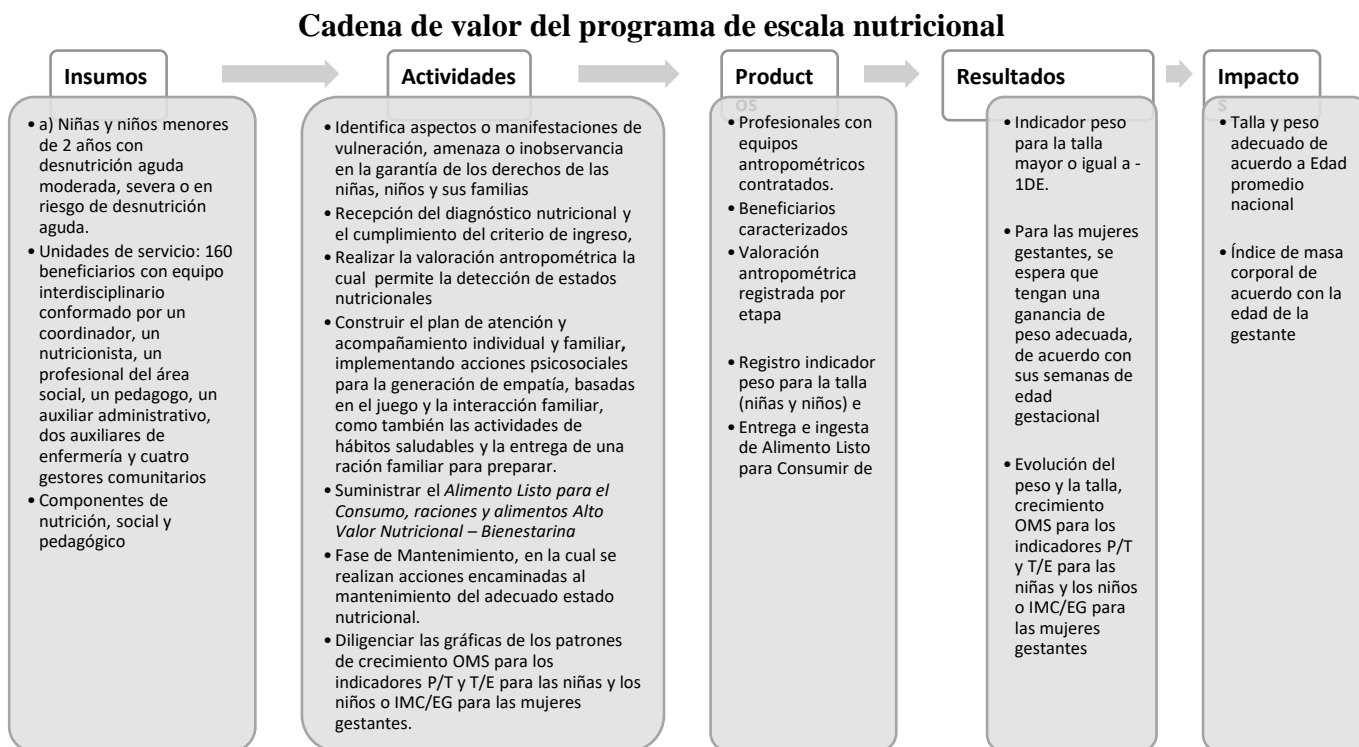
Cabe señalar que los controles son tomados del servicio especial para la primera infancia de los departamentos de Antioquia y Chocó

3. Marco teórico

3a. Teoría del cambio

La «teoría del cambio» explica cómo se entiende que las actividades produzcan una serie de resultados que contribuyen a lograr los impactos finales previstos, Rogers (2014). Para el caso de análisis se marca en la identificación de insumos, actividades, productos e impactos del programa 1.000 días para cambiar el mundo del ICBF.

Gráfico 4.



Fuente: Elaboración propia. Manual Operativo ICBF

Si bien la recuperación y progreso del estado nutricional se realiza a través de acceso e ingesta de macro y micronutrientes Guyen et al., (2014) hábitos saludables, seguimiento y control Bensley et al., (2011) y cambio comportamental Mason (2001).

Para la aceleración en materia de progreso nutricional se requiere de *programas a gran escala nutricional e intensidad*, Ruel & Alderman (2013). Los autores hacen referencia a 4 tipos de intervenciones; (i) efectos nutricionales en programas de agricultura familiar, (ii) redes de seguridad social a través de transferencias condicionadas, (iii) alimentación complementaria escolar y (iv) programas de específicos de desarrollo y nutrición en primera infancia los cuales hay poca evidencia o programas testeados a gran escala. Que es el caso de mil días para cambiar al mundo, programa que se evaluará para el caso Emberá.

Otra evidencia señala que, para conseguir progreso nutricional para niños menores de 2 años, se identifican dos determinantes: (i) el acceso a servicios de salud y (ii) la leche materna Dewey & Huffman (2009). Variables que serán analizadas para el caso Emberá, toda vez que el programa articula estas acciones.

Aunque existe evidencia que intervenciones a la madre en el marco de programa pre-natales en Colombia, Perú y Bolivia, Forero-Ramírez et al., (2014) está débilmente asociado los cuidados prenatales en las gestantes con el estado nutricional de los niños. Allí los autores realizaron un análisis econométrico de los datos transversales de la Encuesta Demográfica y de Salud (DHS, 2013), y el análisis incluyó regresiones de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), estimaciones de curvas de concentración y descomposiciones de un índice de concentración que respaldaron la débil asociación.

Por otra parte, se identificaron regresiones de resultados nutricionales en función de logaritmos de gasto de hogares; un primer modelo que incluía gasto de hogares, pero excluía salud, agua y saneamiento básico y un segundo modelo que incluía controles para la infraestructura comunitaria externa al hogar por efectos fijos a niveles de cluster. Haddad et al., (2002). Para tratar la endogeneidad, los autores estimaron los modelos utilizando tanto mínimos cuadrados ordinarios (MCO) como variables instrumentales, con y sin efectos fijos comunitarios, los resultados muestran que el logaritmo per cápita del gasto de hogares tiene una relación positiva con el estado nutricional de los niños.

Para el caso Emberá, una población rural alejada de centros poblados, sin saneamiento básico, dificultades para acceso a mercados locales, salud de calidad y el autoabastecimiento se realiza a través de siembras comunitarias y pesca en zonas ribereñas del Baudó, crean un contexto para que la intervención no otorgue el impacto y el resultado esperado.

De acuerdo con el contexto en donde se busca identificar los efectos en materia de progreso nutricional, el acceso a servicios de salud, pertenencia étnica, ingesta de leche materna y distancias a centros poblados, de acuerdo con el impacto del programa, es necesario examinar los impactos distributivos de los programas. El efecto promedio o medio de un programa, basado en el supuesto de un efecto común entre todos los destinatarios o individuos, es una forma de evaluar el desempeño del programa. De Shahidur et al., (2015). Por esta razón el reto pasa por definir una estrategia empírica que tenga en cuenta la selección del control, la intensidad de la intervención en relación con la edad en que se ingresa al programa, la trayectoria de la intervención en diferentes períodos.

4. Estrategia empírica

Con el objetivo de evaluar el impacto del programa sobre el estado nutricional de los beneficiarios se midieron los índices nutricionales para los niños entre los 0 a 2 años; el peso para la talla por sexo que permite identificar la desnutrición aguda en relación con la edad calculada en meses. Así se podrá establecer si el tratamiento de acuerdo con el ciclo de vida del menor ha mejorado o empeorado su situación nutricional.

Con base en lo anterior el modelo elegido es *Difference-in-Differences DID*, útil para evaluar el impacto causal de un tratamiento, intervención o política. Dado que no se requieren supuestos basados en los efectos del programa, específicamente en si son homogéneos o heterogéneos, y al considerarse un método no paramétrico, permite la combinación de métodos en pro de mejorar las estimaciones realizadas al programa. Es importante aclarar, la necesidad de información robusta sobre los beneficiarios en el grupo de control y el grupo de tratamiento Blundell et al., (2002).

Supuestos, Gertler et al., (2016):

- Independencia de Alternativas Irrelevantes (IIA): presupone que la inclusión de nuevas alternativas no afecta las probabilidades relativas de elección entre las categorías existentes, garantizando la consistencia en la inferencia causal.
- Supuesto de tendencias paralelas: asume que, en ausencia de tratamiento, los dos grupos hubiesen seguido la misma trayectoria en los resultados de interés. Es decir, los resultados aumentan o disminuyen en la misma medida en ambos grupos si no se intervenían.

4a. Diferencia en diferencias

Se realiza un procedimiento de identificación, estimación e inferencia para los parámetros del efecto del tratamiento utilizando Diferencia en Diferencias (DiD) con (i) variación en el momento del tratamiento y (ii) cuando el “paralelo” o el supuesto de tendencia se cumple potencialmente sólo después de condicionarlo a las covariables observadas.

Con lo anterior y definidos los grupos de tratamiento y control, se procede a implementar el método diferencia en diferencias y calcular el ATT (efectos medios del tratamiento) para identificar el efecto del programa sobre los indicadores de nutrición de los niños.

En este caso la variable de interés corresponde a la variación del estado peso talla de los niños que hacen parte de la muestra, es decir, si el estado peso talla de los niños mejoró o empeoró entre su entrada a los servicios del ICBF estudiados y su salida de los mismos al cumplir los dos años.

Para calcular el impacto, primero se debe encontrar el cambio en el tiempo del grupo tratado y el cambio del grupo no tratado y luego restar estos dos resultados. En una regresión múltiple de diferencia en diferencias se ve en el término de interacción entre el grupo tratado y el periodo post tratamiento:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 Post_t + \beta_3 X_i * Post_t + u_{it}$$

Donde Y_{it} representa la variable de resultado del individuo i en el periodo t , X_i es la variable

dicotómica de tratamiento, que indica si el individuo i recibió el programa o no, y $Postt$ es una variable dicotómica que indica el periodo posterior al comienzo del programa. La información antes del comienzo del programa se conoce como información de línea de base, y la posterior, se conoce como información de seguimiento. En esta regresión, β_3^* representa el estimador de la diferencia en diferencias.

En este diseño, se controla por las covariables de características iniciales de los niños; ciclo de vida en relación con su estado nutricional, en materia de tendencia temporal, la ingesta de leche materna como también la ubicación geográfica y pertenencia étnica.

5. Resultados

Los tratados tuvieron efectos promedio del tratamiento estadísticamente diferentes del grupo de control, particularmente en la probabilidad de estar en riesgo de desnutrición aguda y en el peso adecuado para la talla, encontrando una disminución en el grupo intervenido de 46.3 (p.p) adicionales en la probabilidad de que los niños estén en riesgo de desnutrición respecto al grupo de control y un aumento de 46.7 (p.p) adicionales en que los beneficiarios tengan un peso adecuado para su talla.

Tabla 3. Grupo etario 0 a 48 meses.

	DiD tratados respecto a los controles Edades entre 0 a 48 meses	
	Control	Tratado vs control
Desnutrición aguda severa	0.007 (0.057)	-0.0244 (0.057)
Desnutrición aguda moderada	-0.068 (0.057)	0.0185 (0.057)
Riesgo de desnutrición aguda	0.004 (0.049)	-0.463*** (0.049)
Peso adecuado para la talla	0.030 (0.079)	0.467** (0.083)
Riesgo de sobrepeso	0.027 (0.033)	0.007 (0.034)
Sobrepeso	0.006 (0.005)	-0.008 (0.006)
Obesidad	-0.005 (0.005)	0.003 (0.005)
Controles	Si	Si

<i>N</i>	4030	4030
----------	------	------

Errores estándar en paréntesis calculados por clúster de comunidad indígena

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

De acuerdo con el ciclo de vida, los resultados muestran que los beneficiarios que hicieron parte de la intervención y pertenecen al grupo etario de 0 a 6 meses, con el tratamiento disminuyeron la probabilidad de estar en riesgo de desnutrición aguda en 44 (p.p.) y aumentaron la probabilidad de tener un peso adecuado para la talla en 53.7 (p.p.)

Tabla 4. Grupo etario 0 a 6 meses

	DiD tratados respecto a los controles	
	Edades entre 0 a 6 meses	
	Control	Tratado vs control
Desnutrición aguda severa	0.000 (0.000)	-0.014 (0.007)
Desnutrición aguda moderada	0.000 (0.000)	-0.045*** (0.008)
Riesgo de desnutrición aguda	0.002 (0.132)	-0.444** (0.130)
Peso adecuado para la talla	-0.057 (0.161)	0.537** (0.163)
Riesgo de sobrepeso	0.075 (.)	-0.043 (0.082)
Sobrepeso	0.014 (.)	-0.024 (0.022)
Obesidad	-0.034 (.)	0.034 (0.015)
Controles	Si	Si
<i>N</i>	1256	1256

Errores estándar en paréntesis calculados por clúster de comunidad indígena

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Aunque se puede ver que la desnutrición aguda moderada tiene también efectos estadísticamente significativos, el modelo detectó una matriz asimétrica en esta categoría, por lo tanto, no es posible hacer inferencia sobre el resultado.

Por otro lado, se puede observar que para los beneficiarios entre 7 a 12 meses se mantienen los mismos signos de los resultados significativos de la intervención para 0 a 6 meses.

Tabla 5. Grupo etario 7 a 12 meses

	DiD tratados respecto a los controles Edades entre 7 a 12 meses	
	Control	Tratado vs control
Desnutrición aguda severa	-0.118 (.)	. (.)
Desnutrición aguda moderada	-0.013 (.)	. (.)
Riesgo de desnutrición aguda	0.018 (0.099)	-0.511*** (0.099)
Peso adecuado para la talla	0.038 (0.092)	0.503** (0.093)
Riesgo de sobrepeso	0.074 (0.043)	-0.024 (0.047)
Sobrepeso	0.009 (0.012)	-0.004 (0.013)
Obesidad	-0.007 (0.005)	-0.000 (0.015)
Controles	Si	Si
<i>N</i>	1072	1072

Errores estándar en paréntesis calculados por clúster de comunidad indígena

* $p < 0.05$. ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Sin embargo, la magnitud cambia, registrando una disminución de 51 (p.p.) en la probabilidad de tener riesgo de desnutrición aguda y un aumento de 50 (p.p.) en la probabilidad de que el beneficiario tenga un peso adecuado para la talla.

Información descriptiva complementaria

A través de la evaluación confirmamos que existe un impacto positivo cuando un niño de la comunidad Emberá entra al servicio Mil días para Cambiar el Mundo, pasando de tener 1.028 niños en malnutrición (riesgo de desnutrición, desnutrición aguda o severa, riesgo de sobrepeso, sobrepeso, obesidad) a 205 niños dentro del departamento de Chocó. Lo anterior en términos porcentuales implica pasar de un porcentaje de 61,2% de niños en malnutrición a solo 12,2% del total de la población, así como un crecimiento de 126,2% de beneficiarios en peso talla adecuado.

Así mismo realizando el comparativo con Antioquia que atendió 500 niños de la comunidad Emberá, con servicios diferentes a Mil días para cambiar el mundo; se encontró que al inicio del servicio 126 niños (25,2%) se encontraban en malnutrición para luego finalizar con 132 niños en malnutrición lo que equivale al 26,4%. Esto implica que no hubo una mejoría en el estado nutricional de los niños y la proporción de los que se encontraban en peso talla adecuado (73.6%), es sustancialmente menor al del departamento de Chocó (87,8%) que fue beneficiario del servicio Mil días para Cambiar el mundo.

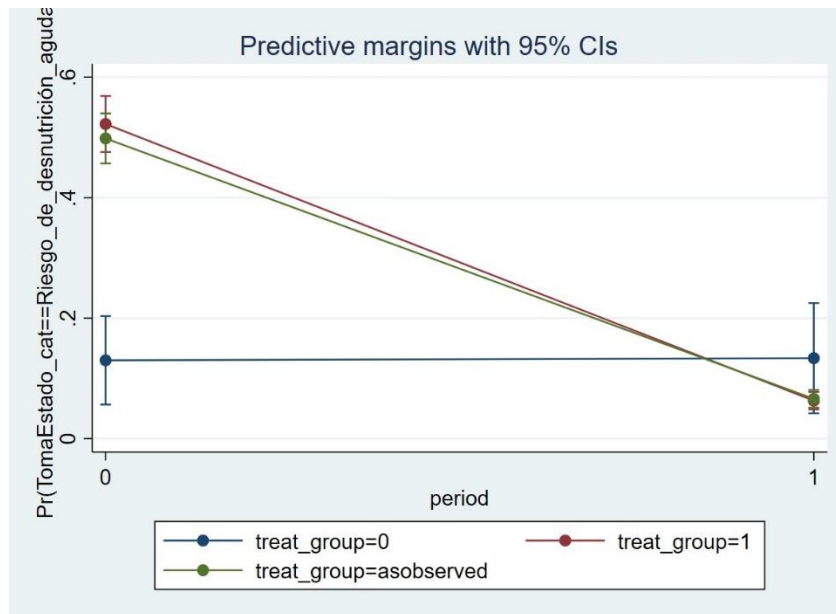
Por su parte, la población Emberá se encontraba mucho más concentrada en el Chocó, por lo cual, dado que se encontraron resultados positivos y estadísticamente significativos en el programa, se podría sugerir que el impacto en niveles fue mucho mayor. Lo que implica una recuperación nutricional relevante asociada al servicio Mil días para Cambiar el Mundo y que debería implementarse en otras comunidades indígenas y departamentos.

6. Discusión

Teniendo en cuenta las brechas que presenta el pueblo Emberá en materia de pobreza frente a promedio nacional y la alta tasa de muertes por desnutrición en los municipios donde se encuentran los niños emberá, la intuición llevaba a plantear la hipótesis del bajo impacto de la intervención del programa mil días para cambiar el mundo en dicha población.

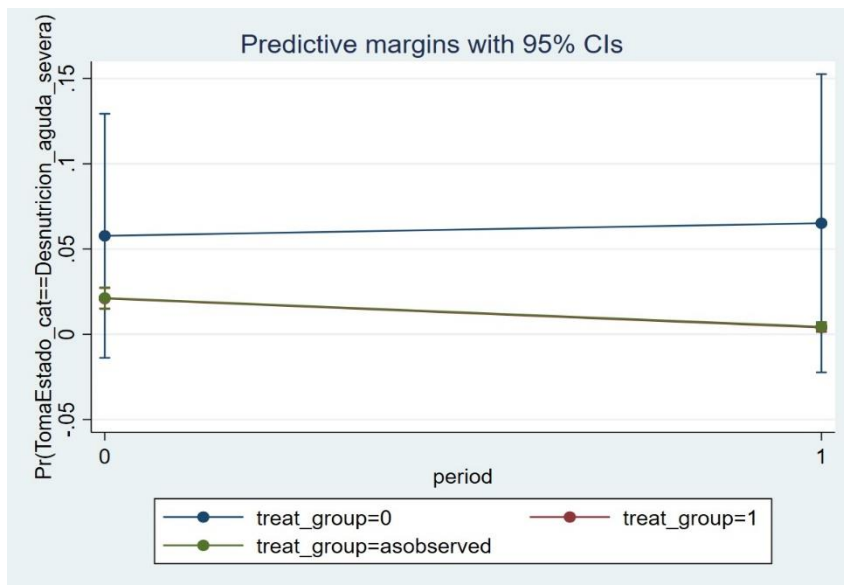
Sin embargo, la evidencia sustenta lo contrario, es decir, revisando los dos primeros ciclos de vida 0 a 6 y 7 a 12 meses disminuye la probabilidad significativamente que los niños intervenidos sufran de desnutrición aguda severa en 1,7 puntos porcentuales, desnutrición aguda moderada en 5 puntos porcentuales, y riesgo de desnutrición aguda en 45,9 puntos porcentuales.

**Gráfica 5. Márgenes predictores de riesgo de desnutrición aguda.
Confianza de 95%**



Por tanto, el programa mil días para cambiar el mundo está generando impacto en la población Emberá beneficiaria, principalmente en la población en riesgo de desnutrición.

**Gráfica 6. Márgenes predictores de desnutrición aguda severa.
Confianza de 95%**



Otro hallazgo importante del estudio es que el impacto es menor en la población con desnutrición aguda severa, por lo cual sugiere el rediseño o reajuste de actividades en el marco de la cadena de valor para los niños que se encuentran en una situación nutricional que requiere pasar de la prevención a la recuperación.

Si bien existe un programa de intensidad nutricional para el pueblo Emberá, este susceptible de mejora, en la medida que tiene que mejorar actividades al interior de la cadena de valor en relación con las diferentes categorías nutricionales, lo cual generaría un enfoque diferencial con mayor impacto y resultado.

Se aporta en el marco de este estudio, (i) la observación por ciclo de vida del menor, (ii) la intensidad de la intervención y (iii) entender la situación por cada estado nutricional de la población indígena, análisis que se aporta a la literatura económica en términos de análisis de política pública.

7. Conclusión

Los programas intensivos para la prevención de la desnutrición son instrumentos de política pública necesarios para lograr el desarrollo infantil y superar las brechas en materia de ingesta entre diferentes grupos poblacionales.

El programa mil días para cambiar el mundo, ha generado impacto significativo en materia de prevención del riesgo de desnutrición aguda; destacando una probabilidad de 44 puntos porcentuales para los niños entre 0 y 6 meses y de 51 puntos porcentuales para niños entre 7 y 12 meses.

También ha demostrado que hay una probabilidad de llevar a peso adecuado en 49,7 puntos porcentuales a niños de 0 a 48 meses, lo cual demuestra su importancia en materia de implementación de política pública.

El tratamiento que implica ingesta, acceso a servicios de salud, hábitos saludables, lactancia materna, requiere de implementación de acciones diferenciales por tipo de categoría nutricional pues es un reto en la medida que refleja 1,7 puntos porcentuales de probabilidad de salir de desnutrición aguda severa.

Frente al problema de desnutrición infantil se requiere aumentar la cobertura del programa, mejorar el ingreso de los hogares indígenas y así garantizar la sostenibilidad de los resultados e impactos.

8. Referencias

- 2000a: 4th report on the world nutrition situation, United Nations, New York, in collaboration with the International Food Policy Research Institute, ACC/SCN (Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition) Washington DC.
- 2000b: Low birth Weight: a report based on the international low birth weight symposium and workshops Held on 14–17 June 1999 at the International Centre for Diarrhoeal Disease Research in Dhaka, Bangladesh (eds.) J. Pojda and L. Kelley, ACC/SCN, Geneva, in collaboration with ICDDR,B, Nutrition Policy Paper 18.
- 2003: 5th report on the world nutrition situation, United Nations, Geneva, draft.
- Adair, L., 1999: Filipino children exhibit catch-up growth from age 2 to 12 years, *Journal of Nutrition*, 129, 1140–48.
- Belsky, J.; Burchinal, M.; McCartney, K.; Vandell, D.; Clarke-Stewart, K.; Owen, M.; NICHD Early Child Care Research Network (2007), “Are there long-term effects of early child care?” *Child Development*, 78(2) 681-701. Dunn, L.M., E.R. Padilla, D.E. Lugo, and L.L.
- Bensley, J. G. A. (2014). Preterm birth and the immature cardiovascular system (Doctoral dissertation, Monash University).
- Behrman, J. R., Alderman, H., & Hodinott, J. (2004). The challenge of hunger and malnutrition. *Glob Cris Glob Solut*.
- Blundell, R., & Costa Dias, M. (2002). Alternative approaches to evaluation in empirical microeconomics.
- Dewey, K. G., & Huffman, S. L. (2009). Maternal, infant, and young child nutrition: combining efforts to maximize impacts on child growth and micronutrient status. *Food and Nutrition Bulletin*, 30(2_suppl2), S187-S189.
- [ENSIN, Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2015.Portal](https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional)
[https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional.](https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional)
- Forero-Ramirez, N., Gamboa, L. F., Bedi, A., & Sparrow, R. (2014). Child malnutrition and prenatal care: evidence from three Latin American countries. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35(3), 163-171.
- Gertler, Paul; Martinez, Sebastian; Rawlings, Laura B.; Premand, Patrick; Vermeersch, Christel M. J (2016). Evaluación de impacto en la práctica. BID. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/la-evaluacion-de-impacto-en-la-practica-segunda-edicion>

- Haddad, L. J., Alderman, H., Appleton, S., Song, L., & Yohannes, Y. (2002). Reducing Child Undernutrition: How Far does Income Growth Take Us? (No. 579-2016-39285).
- Haskins, R. (1985). "Public School Aggression among Children with Varying Day-Care Experience." *Child Development* 56:689–703.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar: Manual Operativo Mil días para Cambiar el Mundo: <https://www.icbf.gov.co/manual-operativo-modalidad-1000-dias-para-cambiar-el-mundo-v7>
- Jukes, M. C., Drake, L. J., & Bundy, D. A. (2007). School health, nutrition and education for all: levelling the playing field. CABI.
- Khandker, S. R., Koolwal, G. B., & Samad, H. A. (2009). Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices. World Bank Publications.
- Mason, J. (2001). Improving child nutrition in Asia.
- Nguyen, P. H., Menon, P., Keithly, S. C., Kim, S. S., Hajeerhoy, N., Tran, L. M., ... & Rawat, R. (2014). Program impact pathway analysis of a social franchise model shows potential to improve infant and young child feeding practices in Vietnam. *The Journal of Nutrition*, 144(10), 1627-1636.
- Ruel, M. T., & Alderman, H. (2013). Nutrition-sensitive interventions and programmes: how can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition?. *The lancet*, 382(9891), 536-551.
- Reporte desnutrición en niños y niñas menores de 5 años de edad en Colombia, Defensoría delegada para la Infancia, la Juventud y la Vejez Bogotá D. C., 2023
- Rogers, P. (2014). La teoría del cambio. Síntesis metodológicas: evaluación de impacto, 2, 1-14. SIVIGILA, Reporte Muertes por desnutrición. Ministerio de Salud y Protección Social. 2018.
- Vicens Otero, José. Problemas econométricos de los modelos de diferencias en diferencias. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 26, núm. 1, diciembre, 2008, pp. 363-384. Asociación Internacional de Economía Aplicada Valladolid, España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/301/30114081014.pdf>