

Efecto de la expansión de programas de protección social en Costa Rica: un análisis de microsimulación

Effect of the expansion of social protection programs in Costa Rica: a microsimulation analysis

Luis Fernando Cantú Díaz de León¹

 <https://orcid.org/0009-0004-7697-9400>

Cinthya Villegas López²

 <https://orcid.org/0009-0008-4915-7849>

Greivin Hernández González³

 <https://orcid.org/0009-0001-4433-1229>

Fecha de recibido: 22 de enero 2024; **Fecha de corregido:** 1 de abril, 2024;

Fecha de publicación: 29 de abril, 2024

Resumen

El estudio tiene como fin identificar programas sociales, así como estimar el intervalo de cobertura y costo y óptimos, que reduzcan significativamente los niveles observados de pobreza en Costa Rica, en particular la extrema. Esto se lleva a cabo con la ayuda de modelos de microsimulación económica estática, que cuantifican cambios en los niveles de pobreza observados, a partir de modificaciones en intervenciones sociales públicas existentes en el país. Para ello, se toman como fuente los microdatos disponibles en la Encuesta Nacional de Hogares de 2022, los cuales están disponibles al público. La misma contiene datos de personas reales de manera anonimizada, por lo que es posible seleccionar sujetos con y sin intervención. Como resultado, destaca el hecho de que la ampliación de la cobertura del programa Atención a Familias tendría el mayor impacto en la reducción de la pobreza extrema,

- 1 Desde 2019 es Lead Data Scientist en Prosperia. El autor ha colaborado en diversos proyectos relacionados con los sectores salud y social desarrollando modelos estadísticos, econométricos, de aprendizaje de máquina e inteligencia artificial aplicada. Entre ellos, destacan la actualización de los modelos de priorización de hogares mediante técnicas de estadística avanzada en Colombia, Panamá, Costa Rica, Honduras y República Dominicana. Licenciado en Economía y con estudios de posgrado en Ciencias en Computación por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). cantu@prosperia.ai
- 2 Trabaja como Data Scientist en Prosperia. Ha desempeñado un papel importante en el desarrollo de soluciones basadas en la ciencia de datos para la focalización, diseño y análisis de políticas de protección social en diversos países de América Latina y El Caribe. Es ingeniera en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico de Durango y Técnica en Trabajo Social por el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) #110. cinthya@prosperia.ai
- 3 Trabaja como profesor en el Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Fue Director Ejecutivo a.i. del Sistema nacional de información y registro único de beneficiarios del Estado de Costa Rica, Magister en Economía del Desarrollo por la Universidad Nacional, con más de 20 años de experiencia en la función pública. greivin.hernandez_g@ucr.ac.cr



así como el menor costo fiscal. Además, los resultados subrayan la importancia de una focalización precisa en la implementación de políticas sociales. Las políticas que se dirigen específicamente a hogares en extrema pobreza o sin acceso a transferencias estatales pueden ofrecer un enfoque más dirigido y sostenible para la reducción de la pobreza. Esta estrategia puede ser particularmente relevante en contextos donde los recursos son limitados y la necesidad de eficiencia en el gasto es alta.

Palabras clave: Bienestar social, encuesta, modelo de simulación, pobreza, programa social

Abstract

The study aims to identify social programs, as well as to estimate the optimal coverage range and cost, that could significantly reduce the observed levels of poverty in Costa Rica, particularly extreme poverty. This is carried out with the aid of static economic microsimulation models, which quantify changes in observed poverty levels based on modifications to existing public social interventions in the country. For this purpose, microdata from the 2022 National Household Survey, which are publicly available, are used as the source. The survey contains anonymized real-person data, allowing for the selection of subjects with and without intervention. As a result, it is highlighted that the expansion of the coverage of the Atención a Familias program would have the greatest impact on reducing extreme poverty, as well as the least fiscal cost. Furthermore, the results underline the importance of precise targeting in the implementation of social policies. Policies that specifically target households in extreme poverty or without access to state transfers can offer a more directed and sustainable approach to poverty reduction. This strategy can be particularly relevant in contexts where resources are limited and the need for efficiency in spending is high.

Keywords: Social wellbeing, survey, simulation model, poverty, social program

1. Introducción

Costa Rica ha sido un país destacado en América Latina por sus esfuerzos constantes en mejorar las condiciones de vida de su población y reducir los niveles de pobreza y desigualdad (CEPAL, 2023; OCDE, 2017). A lo largo de las últimas décadas, se han implementado diversas estrategias y programas enfocados en atender a las poblaciones más vulnerables y mejorar su bienestar socioeconómico⁴. Sin embargo, a pesar de estos avances, la pobreza y la desigualdad continúan siendo desafíos que requieren atención y acción continua.

El país ha enfrentado retos adicionales con la llegada de la pandemia de COVID-19, la cual ha impactado severamente en diferentes sectores y ha profundizado las brechas sociales existentes. En este contexto, es imprescindible evaluar qué programas de protección social se están aplicando, fortalecerlos, así como explorar nuevas estrategias que permitan una recuperación inclusiva y sostenible.

Numerosos estudios han mostrado el efecto positivo de los programas sociales vigentes en Costa Rica en cuanto a efecto e impacto: aumentando el ingreso de los hogares en el corto plazo,

⁴ Para un recuento de las medidas de política social según administración presidencial desde 1994 hasta 2018, en los ámbitos de arquitectura institucional, políticas selectivas y políticas universales, ver el *Primer Informe del Programa Pobreza y Exclusión* (Defensoría de los Habitantes de la República, 2018).

se logra sacarlos de pobreza extrema o básica, mientras que en el largo plazo es factible alcanzar la independencia económica⁵.

Córdoba y otros (2023) encuentran que, en época de la pandemia de COVID-19, los programas sociales lograron reducir la pobreza básica en 6,94 puntos porcentuales o 'p.p.' (de 33,10% a 26,16%), y la extrema en 8,3 p.p. (de 15,34% a 7,04%). Para 2023, si bien el efecto de reducción en los niveles de pobreza de la política social fue menor, continúa siendo extendido, dado que se estima que gracias a los apoyos monetarios 40 mil hogares logran superar el umbral de pobreza, y además, que "el mayor impacto de las transferencias sociales es sobre 65 mil hogares en situación de pobreza extrema previo a recibir la ayuda económica, y que luego de recibir la transferencia dejan de ser extremadamente pobres, ya que pueden al menos satisfacer sus requerimientos mínimos alimentarios y pasan al grupo de pobres no extremos" (Córdoba y otros, 2023).

Ciertamente, el extenso efecto de los programas sociales en contener la pobreza durante el 2020 estuvo marcado por la puesta en marcha del programa "Bono Proteger": una transferencia monetaria a personas trabajadoras cuyo empleo fue afectado por razones relacionadas con la COVID-19, el cual logró contener el crecimiento de la pobreza entre cuatro y seis p.p. según la zona geográfica (INEC, 2020, p. 47; Prosperia, 2020).

Asimismo, Mata y Trejos (2021), luego de analizar la incidencia de los apoyos estatales sobre la pobreza y la desigualdad en Costa Rica, concluyen que estos logran disminuir la pobreza extrema en 5,51 p.p.; la pobreza total en 3,44; y la desigualdad medida por el coeficiente de Gini en 0,026 puntos (de 0,5689 a 0,5431). Los apoyos monetarios (como las becas, los del Instituto Mixto de Ayuda Social [IMAS] y las pensiones no contributivas) son los de mayor efecto (4,34 p.p.); mientras que los apoyos en especie, como los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Atención Integral, y los comedores escolares, son los segundos más significativos (1,17 p.p.). Un análisis previo llevado a cabo por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2014) encuentra resultados similares.

En términos de impacto o consecuencias de largo plazo producto de intervenciones sociales, estudios muestran que el programa de transferencias monetarias condicionadas, denominado "Avancemos", tiene un impacto positivo y significativo estadísticamente en la permanencia, reinserción y asistencia estudiantil (Lentini y otros, 2022). En el caso del programa que otorga subsidios para soluciones de vivienda, se ha encontrado que el mismo tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en los años totales de educación de la población beneficiaria, aumentando con ello la probabilidad de finalización de secundaria (Abarca Garro, 2017). Asimismo, el porcentaje de familias en condición de pobreza extrema que fueron intervenidas mediante la estrategia Puente al Desarrollo pasó de 91,0% a 46,1% luego de años siendo atendidas, lo que implica una mejora estadísticamente significativa de 45 p.p. (Sánchez, Jambrina, Suero & Bolaños, 2018).

En el documento que se presenta a continuación, se analiza el efecto de aumentar la cobertura y los montos de las transferencias de programas como Avancemos, Atención a Familias y el Régimen No

⁵ A lo largo de este documento, el término "pobreza" hace referencia específicamente a la pobreza y pobreza extrema monetarias, conforme a las definiciones y umbral establecidos por las autoridades y estudios pertinentes en Costa Rica.

Contributivo. Mediante microsimulaciones con datos públicos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2022, se evalúa el potencial de estas alternativas para reducir los niveles de pobreza extrema.

Los análisis realizados sugieren que una opción efectiva para avanzar en la reducción de la pobreza extrema podría ser ampliar la cobertura del programa Atención a Familias, enfocándose inicialmente en los hogares de mayor vulnerabilidad que actualmente no reciben estos beneficios. Esta focalización permitiría maximizar el impacto de los recursos disponibles.

Posteriormente, con base en los aprendizajes de esta primera etapa, se podría evaluar la factibilidad de expandir de manera gradual otros programas sociales clave.

El objetivo de las simulaciones ensayadas es ofrecer un panorama completo que sirva de base para la toma de decisiones informadas, y la formulación de políticas públicas más efectivas en la lucha contra la pobreza y la promoción de la equidad social en Costa Rica.

El presente estudio realiza un encuadre conceptual de los programas sociales de Costa Rica, continúa abordando el enfoque metodológico empleado, revisa los resultados encontrados, y finaliza con una discusión respecto de los hallazgos.

2. Marco conceptual

Luego de la crisis económica y social producto de la pandemia de COVID-19, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) planteó los dos escenarios por los que pueden transitar los países con el fin de alcanzar sus objetivos socioeconómicos (OIT, 2021); en particular, un “piso de protección social” según lo establecido en la Recomendación 202, y la visión de la “Declaración del Centenario” (OIT, 2019).

Un grupo de países se ha decantado por lo que la OIT llama “el camino fácil” de redes de seguridad minimalistas y medidas provisionales; mientras que otro por el “camino óptimo” de fortalecimiento de los sistemas de protección social, entendiendo que la protección social es un fin y mecanismo para contener y reducir la desigualdad y la pobreza, lo que refuerza la cohesión social y hace a los países más resilientes a los choques externos (OIT, 2021).

En el caso de Costa Rica, en la década de 1970 estableció un compromiso firme con la erradicación de la pobreza extrema a través de la creación del IMAS y el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF). A pesar de estos esfuerzos iniciales, el desafío de superar la pobreza ha persistido de manera desigual a lo largo de los años. La evolución y mejora continua de enfoques, métodos e instrumentos de medición han sido fundamentales para proporcionar evidencia clave en la formulación y evaluación de políticas y programas. El país ha implementado varios programas e intervenciones públicas a través del tiempo para mitigar estos problemas, enfocándose en brindar apoyo a diferentes poblaciones vulnerables (IMAS, 2022).

a. Atención a familias

El programa Atención a Familias surgió en el 2011 a partir del decreto ejecutivo N.º 37382, que declaró de interés público la estrategia “Atención Integral a Familias en Condiciones de Pobreza, Vulnerabilidad y Riesgo Social”. Su objetivo principal es brindar apoyo multidimensional a estas familias para ayudar a satisfacer sus necesidades básicas y promover procesos de movilidad social sostenibles.

El IMAS fue designado como la institución coordinadora del programa, con la responsabilidad de articular los esfuerzos con otros ministerios e instituciones descentralizadas para brindar atención prioritaria a estas familias. El financiamiento del programa provendría de fondos del presupuesto del IMAS, así como del FODESAF y de otras fuentes nacionales e internacionales, como indica su decreto de creación (IMAS, 2022).

Los beneficios que contempla el programa incluyen apoyos económicos directos para satisfacer necesidades básicas de alimentación, salud y educación, así como para actividades de autoconsumo, subsistencia y capacitación laboral. También se brinda apoyo para pago de deudas de vivienda y reconexión de servicios públicos. Además, las familias cubiertas tienen derecho a contar con un seguro de salud financiado por el Estado en caso de no estar aseguradas por otro régimen.

b. Avancemos

Avancemos es un programa de transferencias monetarias condicionadas (TMC) creado en el 2006 con el objetivo de incentivar la permanencia y reinserción en el sistema educativo formal de estudiantes en condiciones de pobreza y vulnerabilidad. El programa ha tenido varias reformas a su marco legal con el fin de fortalecerlo.

A partir de 2022, las TMC para la educación que administra el IMAS se unificaron en un solo programa denominado “Avancemos”. Concretamente, los beneficios económicos para la permanencia y reinserción educativa de Crecemos (preescolar y primaria) y Avancemos (secundaria), otorgados por el IMAS a estudiantes de todo el país, ahora se entregan unificados bajo Avancemos.

Esta unificación de las poblaciones beneficiarias se deriva de la Ley N.º 9617: Fortalecimiento de las Transferencias Monetarias del Programa Avancemos (2018) y su reforma con la Ley N.º 9903 (2020). Asimismo, se basa en el decreto ejecutivo N.º 43219 (2021) que la reglamenta.

En línea con esto, la ley también derogó la normativa de creación del Fondo Nacional de Becas (FONABE), estipulando medidas para realizar la transición y transferencia de beneficiarios y recursos del FONABE al IMAS.

La ley define directrices para la asignación de beneficiarios a partir de metodologías técnicas de priorización, así como los requisitos de elegibilidad y los montos diferenciados de las transferencias monetarias según nivel educativo.

Para 2023, los montos de las transferencias por nivel educativo fueron los siguientes:

- Primaria: ₡18 000
- Secundaria (de séptimo a noveno año): ₡30 000
- Secundaria (de décimo a undécimo o duodécimo año): ₡40 000

c. Régimen No Contributivo de Pensiones

El Régimen No Contributivo (RNC) de Pensiones fue creado en 1974 como un medio para otorgar pensiones básicas a personas en condición de pobreza que no pueden acceder a un régimen contributivo de pensiones. El RNC es administrado por la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y se financia con recursos del FODESAF.

Los beneficiarios potenciales de este programa incluyen:

- Personas adultas mayores de 65 años
- Personas con discapacidades severas
- Personas viudas en situación de desamparo
- Personas menores de edad –es decir, niños, niñas y adolescentes (NNA)– en situación de orfandad
- Personas en situación de orfandad de entre 18 y 21 años que estén estudiando y no trabajando
- Personas en situación de indigencia.

Los beneficiarios del RNC obtienen una pensión mensual de 82 000 colones, complementada con un pago adicional equivalente a una mensualidad durante el año, y cobertura en el seguro de salud.

3. Metodología

a. Fuente de información, variables y software utilizado para el análisis

Para el análisis de las opciones de política se utilizaron datos públicos de la ENAHO, la principal fuente de información sobre condiciones de vida de los hogares en Costa Rica, implementada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022).

La ENAHO se realiza con una periodicidad anual, que permite caracterizar a la población y estimar indicadores de pobreza, desigualdad y condiciones de vida. Esta encuesta proporciona información valiosa para el diseño, monitoreo y evaluación de las políticas públicas.

Las variables consideradas son:

1. El ingreso per cápita mensual de los individuos según hogar: Se construye con la sumatoria de los ingresos por retribución a factores (tierra, trabajo y capital; también se suman las

transferencias privadas) de todos los miembros de cada hogar, dividida entre el número de miembros del hogar correspondiente.

2. La línea de pobreza oficial: Es el umbral de ingreso per cápita mensual, por debajo del cual se considera que un individuo está en condición de pobreza básica y extrema. Es definida por el INEC en la propia ENAHO, y existen dos categorías: urbana y rural.
3. Canasta básica alimentaria (CBA): Valor mensual per cápita de los bienes y servicios mínimos necesarios para mantener las funciones biológicas de un individuo. Si una persona mantiene un ingreso inferior al de la CBA, se considera que padece de pobreza extrema. Es definida por el INEC en la propia ENAHO, y existen dos categorías: urbana y rural.

Se realizaron microsimulaciones estáticas con la plataforma Critería, desarrollada por Prosperia, para estimar el impacto potencial de expansión de cobertura y beneficios sobre la pobreza y la desigualdad (Prosperia, 2023).

Las microsimulaciones estáticas consisten en comparar la situación inicial de los hogares con la situación hipotética tras la implementación de cada alternativa de política social. Esta metodología permite una evaluación inicial del efecto potencial y costos fiscales, como insumo para el proceso de formulación de políticas. No obstante, este análisis no contempla los efectos dinámicos o de comportamiento derivados de percibir una transferencia (Bourguignon y Spadaro, 2006).

Critería, una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en políticas públicas, permite a los usuarios simular y visualizar el efecto de distintas políticas sociales en la pobreza y desigualdad, y sus costos asociados. La figura 1 ilustra la interfaz, mostrando los resultados agregados de políticas propuestas, el histograma de los ingresos, y estadísticas clave como la tasa y brecha de pobreza antes y después de la implementación de políticas, así como el costo total de dichas políticas.

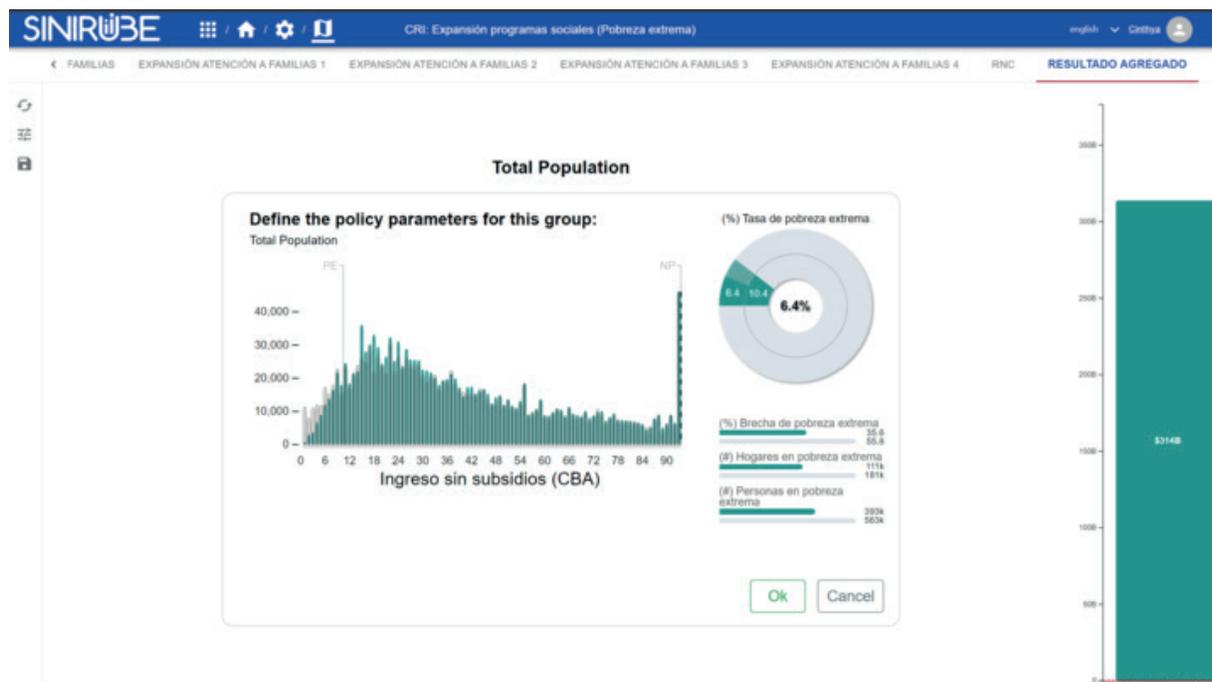


Figura 1. Ejemplo de interfaz de usuario de la plataforma Criteria.

b. Estimación de pobreza

Para poder recrear el proceso de selección de beneficiarios que rige actualmente en Costa Rica, se determinó que un hogar se encontraba en condiciones de pobreza extrema o moderada, por medio del modelo de estimación de ingresos del Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado (Sinirube).

Este modelo toma como referencia registros administrativos oficiales del Estado costarricense, y genera una estimación del ingreso per cápita mensual de los hogares utilizando variables sociodemográficas, educativas, de empleo y condiciones de la vivienda (Kaggle, 2018; Noriega Campero et al., 2020). Con esta estimación, se clasifica a los hogares en situación de pobreza extrema (ingreso per cápita inferior al costo de la canasta básica alimentaria), pobreza moderada (ingreso per cápita entre el costo de la canasta básica alimentaria y la línea de pobreza) o no pobres. Esta clasificación permite focalizar los programas sociales en la población con mayor vulnerabilidad monetaria.

El modelo de ingresos de Sinirube es fundamental en este proceso, ya que permite identificar a los hogares que se clasifican dentro de los siguientes grupos:

- **Grupo 1 de Sinirube:** Hogares en condición de pobreza extrema, de acuerdo con el ingreso per cápita estimado por el modelo.

- **Grupo 2 de Sinirube:** Hogares en condición de pobreza moderada, de acuerdo con el ingreso per cápita estimado por el modelo.

Los puntos de corte utilizados para determinar si un hogar pertenece al grupo 1 o 2 de Sinirube fueron los de la canasta básica alimentaria (CBA) y la línea de pobreza (LP) de la ENAHO 2022, respectivamente. Para junio de 2022, el INEC estableció, como ingreso mensual per cápita, la LP en ₡128 406 para la zona urbana y ₡99 140 para la zona rural; mientras que la CBA a junio de 2022 se estimó en ₡59 744 para la zona urbana y ₡49 913 para la zona rural.

Se clasifica a un hogar como perteneciente al grupo 1 de Sinirube si su ingreso mensual per cápita estimado está por debajo de la CBA. Un hogar pertenece al grupo 2 de Sinirube si su ingreso mensual per cápita estimado se encuentra por arriba de la CBA, pero por debajo de la LP.

c. Primera etapa de focalización: Impacto de la ampliación de programas existentes

Se identificaron los beneficiarios actuales de los programas y los hogares y personas elegibles, así como se estimaron los efectos sobre la pobreza y la desigualdad de cada alternativa. En el caso de los beneficiarios actuales de los programas Avancemos, RNC y Atención a Familias, fueron identificados a partir de las preguntas directas en la ENAHO sobre recepción de transferencias.

Las personas y hogares elegibles para cada programa se determinaron con base en los criterios oficiales de elegibilidad de cada uno, a saber:

- **Avancemos:** NNA en edad escolar que asisten al nivel preescolar, primaria o secundaria. Hogares en pobreza extrema o moderada.
- **RNC:** adultos de 65 años o más, miembros de hogares en condiciones de pobreza y que no perciben transferencias por pensiones nacionales.
- **Atención a Familias:** hogares en condiciones de pobreza extrema o moderada.

i. Esquema de transferencias

En la primera fase de focalización, se evaluaron diversas estrategias de política pública con el fin de incrementar la cobertura y los montos de las transferencias de dinero a los hogares que viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema. Las alternativas examinadas incluyen⁶:

- **Incremento en el Programa Avancemos:** Se propone aumentar en ₡50 000 el monto de la transferencia para aquellos hogares beneficiarios que se encuentran bajo el umbral de pobreza extrema, según la estimación realizada con el modelo Sinirube (grupo 1 de Sinirube). Este programa tiene como objetivo incentivar la asistencia escolar mediante

⁶ En cuanto a la valoración técnica de expansión de los programas en cuestión, es factible dar por sentada la capacidad de ampliación de montos y su cobertura, por cuanto los tres corresponden a transferencias monetarias. De esta forma, el ejercicio significa aumentarle las transferencias a población que ya está siendo atendida, o habilitárselas a personas que ya fueron analizadas y priorizadas por las instituciones, pero que no están siendo cubiertas por limitaciones presupuestarias.

transferencias monetarias condicionadas.

- **Expansión del RNC:** Se busca ampliar la cobertura del programa en 124 000 hogares para alcanzar a la totalidad de la población objetivo, asignando una transferencia de ₡88 833 a hogares en condiciones de pobreza extrema (grupo 1 de Sinirube) con adultos de 65 años o más. Esto beneficiaría a un total de 271 000 hogares.
- **Extensión de la cobertura de Atención a Familias:** Se plantea ampliar la cobertura de este programa en 126 000 hogares, seleccionando a los hogares en condiciones de pobreza extrema (grupo 1 de Sinirube) que actualmente no reciben el beneficio. Se les asignaría un monto de ₡60 000, beneficiando así a 171 600 hogares en total.

ii. Métricas

Las métricas utilizadas para realizar la comparación entre las opciones de política social contempladas en esta primera etapa de focalización fueron las siguientes.

- **Tasa de pobreza:** Porcentaje de hogares que viven por debajo del umbral de pobreza.
- **Brecha de pobreza:** Indicador que mide la distancia promedio entre los ingresos de los hogares y la línea de pobreza.
- **Costo total de política:** El costo total de implementar la política.

d. Segunda etapa de focalización: Eligiendo el subsidio óptimo

Para evaluar las alternativas de políticas de protección social en el marco de la Atención a Familias, al igual que en el caso de la primera etapa de focalización, se emplearon microsimulaciones estáticas. Estas comparan las condiciones de vida iniciales de los hogares con escenarios hipotéticos que surgen tras la implementación de las políticas propuestas.

Es importante destacar que, al igual que en el resto de los análisis realizados en este documento, no se toman en cuenta posibles efectos dinámicos o cambios en el comportamiento que puedan surgir a largo plazo como respuesta a las políticas.

i. Grupos de focalización

Los grupos de focalización definidos para la selección de hogares beneficiarios se categorizan de la siguiente manera:

- **Grupo de focalización 1:** hogares de los grupos 1 y 2 de Sinirube (ingreso debajo de la línea de pobreza).
- **Grupo de focalización 2:** hogares del grupo 1 de Sinirube (ingreso debajo de la canasta

básica alimentaria).

- **Grupo de focalización 3:** hogares de los grupos 1 y 2 de Sinirube que no reciben transferencias estatales previas.
- **Grupo de focalización 4:** hogares del grupo 1 de Sinirube que no reciben transferencias estatales previas.

Tomando en cuenta que, según los datos de la encuesta de hogares utilizada, en promedio los hogares en condición de pobreza extrema carecen de 30 mil colones per cápita mensuales para superar tal umbral, se utiliza un esquema de transferencias uniforme para todas las políticas simuladas, y se estructura en función del tamaño del hogar, asumiendo sinergias de los recursos conforme aumenta el tamaño del hogar, de la siguiente manera:

- **Hogares con 1 persona:** transferencia de ₡30 000 mensuales
- **Hogares con 2 personas:** transferencia de ₡55 000 mensuales
- **Hogares con 3 personas:** transferencia de ₡75 000 mensuales
- **Hogares con 4 personas:** transferencia de ₡100 000 mensuales
- **Hogares con 5 personas:** transferencia de ₡125 000 mensuales.

ii. Descripción de las microsimulaciones

A continuación, se describe cómo se llevaron a cabo estas simulaciones para cada grupo de focalización:

- **Políticas actuales:** Este escenario sirve como línea de base y refleja la situación sin ningún cambio en las políticas existentes (Avancemos, Atención a Familias y RNC).
- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 1:** En este escenario, se asigna una transferencia adicional a 459 000 hogares pertenecientes a los grupos 1 y 2 de Sinirube que están en condición de pobreza extrema y pobreza moderada.
- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 2:** Aquí se modeló el impacto de las transferencias adicionales a 145 000 hogares del grupo 1 de Sinirube, los que se estiman en condiciones de pobreza extrema.
- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 3:** Este escenario contempló transferencias adicionales a 212 000 hogares de los grupos 1 y 2 de Sinirube que previamente no habían recibido transferencias estatales.
- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 4:** Finalmente, se simuló transferencias a 31 600 hogares del grupo 1 de Sinirube que tampoco habían recibido transferencias estatales previas.

Las transferencias fueron asignadas de acuerdo con el tamaño del hogar, lo que permitió una evaluación detallada del impacto potencial de cada política sobre la pobreza y su respectivo costo fiscal.

iii. Métricas

Se han establecido cuatro métricas fundamentales para la comparación de las diferentes opciones de expansión de Atención a Familias:

- **Tasa de pobreza:** Porcentaje de hogares que viven por debajo del umbral de pobreza.
- **Brecha de pobreza:** Indicador que mide la distancia promedio entre los ingresos de los hogares y la línea de pobreza.
- **Costo de política adicional:** El costo adicional incurrido al implementar cada nueva política.
- **Costo total de política:** El costo total de implementar la política.

4. Resultados

a. Efecto de los programas

En la tabla 1 se muestran las métricas relacionadas con la pobreza extrema y los costos de las distintas alternativas de política de la primera etapa de focalización. En ella se observa la potencial efectividad de la ampliación de los programas sociales existentes para reducir los niveles de pobreza extrema en el país.

Individualmente, se observa que la extensión de cobertura del programa Atención a Familias sería la intervención con mayor impacto sobre la pobreza extrema, al disminuirla en 1,5 p.p. con respecto de la tasa de pobreza actual y reducir la brecha de pobreza extrema en 3,0 p.p. Esto se lograría mediante la asignación de ₡60 000 adicionales a 126 000 hogares en condición de pobreza no cubiertos actualmente, con un costo adicional de 7,5 mil millones de colones mensuales sobre las políticas actuales (₡5 mil millones mensuales por cada punto de reducción en pobreza extrema).

Asimismo, incrementar la cobertura del RNC ocasionaría una disminución de 0,9 p.p. en la tasa de pobreza extrema, beneficiando a 124 000 nuevos hogares con un aporte de ₡88 833 cada uno y con un costo adicional de 13,1 mil millones de colones mensuales (₡14,56 mil millones mensuales por cada punto de reducción en pobreza extrema).

De igual manera, un aumento de ₡50 000 en las transferencias del programa Avancemos a hogares en situación de pobreza extrema implicaría una reducción de 0,9 p.p. en dicha tasa, con un desembolso adicional de 4,5 mil millones de colones al mes (₡5 mil millones mensuales por cada punto de reducción en pobreza extrema).

En conjunto, la combinación de aumentos en montos y coberturas de los distintos programas generaría reducciones significativas de hasta 2,6 p.p. en la tasa de pobreza extrema y de hasta 3,1 p.p. en la brecha, lo que implicaría una duplicación en el costo de las políticas actuales. Esto evidencia el potencial de expansión coordinada de la protección social para mitigar la pobreza en el país.

Tabla 1.

Costa Rica: Efecto de diferentes políticas sociales en la tasa y brecha de pobreza extrema, así como el costo asociado a cada escenario de política de la primera etapa de focalización

Políticas	Tasa de pobreza extrema	Brecha de pobreza extrema	Costo de política (₡ miles de millones mensuales)
Políticas actuales	6,4 %	35,6 %	26,6
Políticas actuales + incremento en monto de transferencia de Avancemos	5,5 %	34,0 %	31,1
Políticas actuales + cobertura total de RNC	5,5 %	36,5 %	39,7
Políticas actuales + ampliación de Atención a Familias	4,9 %	32,6 %	34,1
Políticas actuales + incremento en montos y ampliación de beneficiarios	3,8 %	32,5 %	51,8

Fuente: Elaboración propia.

b. El subsidio óptimo

A partir de la microsimulación previa, se define que el programa Atención a Familias es el que tiene la relación costo-beneficio más favorable. Por ello se planteó realizar microsimulaciones adicionales, con el fin de establecer un espectro de posibilidades de reducción de los niveles de pobreza extrema observados.

La tabla 2 muestra una comparativa detallada del efecto y costo de diversas políticas de protección social enfocadas en el programa Atención a Familias. La tabla está estructurada para presentar los cinco escenarios de política mencionados anteriormente, cada uno con sus respectivos datos acerca de la tasa de pobreza extrema, la brecha de pobreza extrema, el costo mensual adicional de implementación y el costo mensual total de la política, todos expresados en miles de millones de colones costarricenses (₡).

- **Políticas actuales:** La tasa de pobreza extrema es del 6,4%, mientras que la brecha de pobreza extrema es del 35,6%, con un costo total de 26,6 mil millones de colones mensuales (319,2 mil

millones al año, 0,79% del producto interno bruto del mismo año que la ENAHO utilizada. El PIB es el de 2022).

- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 1:** Se simularon los efectos de proporcionar asistencia financiera adicional a estos hogares, y consistieron en disminuir la tasa de pobreza extrema al 2,5% y la brecha de pobreza al 27,9%, con un costo mensual adicional de política de 37,6 mil millones de colones (451,2 mil millones al año) y un costo total de 64,2 mil millones de colones mensuales (770,4 mil millones al año, 1,90% del PIB).
- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 2:** La tasa de pobreza extrema se redujo al 4,3% y la brecha de pobreza al 31,7%, con un costo adicional de 11,3 mil millones (135,6 mil millones al año) de colones y un costo total de 37,9 mil millones de colones mensuales (454,8 mil millones al año, 1,12% del PIB).
- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 3:** La simulación reflejó una tasa de pobreza extrema del 4,6% y una brecha de pobreza del 31,4%, con un costo adicional de la política de 16,8 mil millones de colones mensuales (153,6 mil millones al año) y un costo total de 43,4 mil millones de colones mensuales (520,8 mil millones al año, 1,28% del PIB).
- **Políticas actuales + transferencia a grupo de focalización 4:** Se obtuvo una disminución de la tasa de pobreza extrema al 5,8% y de la brecha de pobreza al 33%, con el costo adicional más bajo de todas las políticas simuladas de 2,67 mil millones de colones al mes (32 000 millones al año) y un costo total de 29,2 mil millones de colones mensuales (350,4 mil millones al año, 0,86% del PIB).

Tabla 2.

Costa Rica: Efecto de diferentes niveles de ampliación del programa Atención a Familias sobre indicadores seleccionados

Política	Tasa de pobreza extrema	Brecha de pobreza extrema	Costo de política adicional (₡ miles de millones mensuales)	Costo total de política (₡ miles de millones mensuales)
Políticas actuales	6,4 %	35,6 %		26,6
+ transferencia a grupo de focalización 1	2,5 %	27,9 %	37,6	64,2
+ transferencia a grupo de focalización 2	4,3 %	31,7 %	11,3	37,9
+ transferencia a grupo de focalización 3	4,6 %	31,4 %	16,8	43,4
+ transferencia a grupo de focalización 4	5,8 %	33 %	2,67	29,2

Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión

La ampliación coordinada de la protección social no solo tendría efectos a corto plazo en la reducción de la pobreza extrema, sino que sienta las bases para una recuperación económica inclusiva, al brindar seguridad de ingresos a las poblaciones más afectadas.

La evaluación de las distintas alternativas de políticas de protección social, a través de microsimulaciones, ha revelado tendencias y resultados clave en el marco de Atención a Familias. La metodología aplicada proporciona una comprensión profunda de cómo diferentes intervenciones sociales pueden influir en la reducción de la pobreza y la brecha de pobreza, así como en el costo fiscal asociado a cada política.

Por lo tanto, una estrategia efectiva para reducir la pobreza extrema podría enfocarse primero en extender la cobertura de Atención a Familias a hogares no cubiertos actualmente, focalizando en hogares en condiciones de pobreza extrema, dado que es la alternativa que tiene un mayor impacto en la reducción de la pobreza extrema, y presenta una mayor oportunidad focalizar eficazmente sus recursos. Esta medida implicaría un esfuerzo fiscal adicional de 0,08% del PIB, en caso de que se cubra solo a la población no atendida por ningún programa estatal, y reduciría la tasa de pobreza extrema en 0,6 p.p.; o bien podría extenderse a toda la población en pobreza extrema (145 000 hogares), lo que significaría un esfuerzo adicional de 0,33% del PIB pero reduciría la pobreza extrema en más de dos p.p. (ver tabla 2).

En una segunda etapa, se podría incrementar el monto de la transferencia de Avancemos, mientras que después se podría ampliar la cobertura del RNC. Esto permitiría generar reducciones importantes de la pobreza extrema de forma progresiva y manejable fiscalmente para el país.

Las opciones de ampliación de cobertura deben analizarse con detenimiento, considerando su sostenibilidad fiscal, viabilidad operativa e impactos en el mediano plazo. Es importante tener en cuenta posibles efectos no deseados en términos de incentivos y dependencia de las transferencias. Asimismo, para profundizar la comprensión de su impacto, podría ser valioso actualizar herramientas como el modelo de estimación de ingresos Sinirube, o redoblar esfuerzos en la búsqueda activa de beneficiarios. El objetivo es contar con la mejor información disponible para tomar decisiones sobre el fortalecimiento de la protección social en Costa Rica.

En principio, las medidas de la primera etapa parecen viables, toda vez que el superávit primario del gobierno central en 2022 fue de 2,1% del PIB, mientras que el compromiso con el Fondo Monetario Internacional (FMI) en el servicio de facilidad ampliada fue de lograr un superávit primario de 0,71% del PIB (Ministerio de Hacienda, 2003).

El FMI proyecta un balance fiscal con superávits primarios superiores al 2% del PIB a partir de 2025 (FMI, 2024), lo que supera el umbral sugerido por el Fondo para llevar a cabo un proceso de consolidación fiscal gradual exitoso. Según el Ministerio de Hacienda, el superávit primario a enero de 2024 (equivalente a 0,2% del PIB) es “el segundo más alto de los últimos 19 años, solamente superado por el registrado a enero del 2023” (Ministerio de Hacienda, 2024).

Las medidas de la segunda etapa, extensión de Avancemos y RNC, probablemente impliquen una profunda discusión política, sobre las fuentes de ingreso que darían sostenibilidad a la medida.

Los resultados de las microsimulaciones sugieren una correlación significativa entre el costo adicional de las políticas y su efectividad en reducir la tasa de pobreza extrema. Por ejemplo, la política que incluye transferencias a hogares de los grupos 1 y 2 de Sinirube (bajo la línea de pobreza y la canasta básica alimentaria) mostró la mayor reducción en la tasa de pobreza extrema, disminuyéndola hasta en 3,9 p.p.; pero también resultó ser la más costosa. En contraste, la política enfocada en hogares del grupo 1 de Sinirube sin transferencias estatales previas, aunque fue la menos costosa, tuvo un impacto menor en la reducción de la tasa de pobreza extrema: de 0,6 p.p.

Estos resultados son coincidentes con los hallazgos de todos los estudios presentados en la sección introductoria, en términos de la capacidad de los programas sociales de reducir los niveles observados de pobreza, tanto básica como extrema.

Resulta de particular relevancia la coincidencia con el análisis de Mata & Trejos (2021), así como el de PNUD (2014), que analizan los apoyos económicos del “RNC, becas –Avancemos y FONABE–, y las ayudas en efectivo del IMAS”, clasificándolos dentro de los más efectivos para reducir la pobreza.

Un aspecto crucial a considerar en el análisis de políticas de protección social es el impacto de los errores de inclusión y exclusión que surgen al focalizar basándose en ingresos estimados en lugar de observados. Este hecho, reflejado en la realidad en muchos sistemas de protección social, puede llevar a que los hogares que deberían ser elegibles sean excluidos (**error de exclusión**) o que hogares no elegibles reciban el beneficio (**error de inclusión**). Tales errores tienen varias implicaciones:

- Impacto reducido de políticas: La efectividad real de las políticas es menor que la que se lograría con una focalización perfecta. La precisión en la identificación de hogares elegibles es un aspecto crítico para maximizar la eficacia de las políticas implementadas. Su mejora continua conlleva una mayor eficacia en la distribución de recursos en el marco de programas de transferencia como Atención a Familias.
- Necesidad de focalizar un grupo más amplio: Para lograr un mayor impacto en la reducción de la pobreza extrema, es necesario focalizar un grupo más amplio, que englobe los hogares en condiciones de pobreza moderada. Esta estrategia puede ayudar a mitigar los efectos de los errores de exclusión, asegurando que más hogares vulnerables sean beneficiados.

a. Limitaciones del análisis

Aunque el presente análisis ofrece valiosas perspectivas sobre la efectividad de los programas de protección social en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en Costa Rica, la investigación cuenta con ciertas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados.

En primer lugar, la modelación estática no captura los posibles efectos dinámicos de las políticas sobre el comportamiento económico de los individuos y hogares, ni los impactos a largo

plazo de las intervenciones sociales, como cambios en las tasas de ahorro e inversión, o en la oferta y demanda de trabajo.

Además, las limitaciones presupuestarias y las consideraciones fiscales son esenciales en la viabilidad a largo plazo de cualquier expansión de programas sociales. La sostenibilidad financiera de las propuestas no se ha explorado a profundidad en este estudio.

Finalmente, es crucial mencionar que este estudio no profundiza en la viabilidad política de las políticas propuestas. Esto implica que no se evalúan las complejidades del proceso legislativo, la negociación entre diferentes actores políticos, ni el apoyo público necesario para la adopción y ejecución efectiva de las medidas recomendadas. Dichos factores pueden tener una influencia significativa en la implementación real y el éxito de las políticas sugeridas.

Estas limitaciones sugieren la necesidad de un análisis continuo y más detallado, así como la posibilidad de complementar la modelación estática con estudios que consideren efectos dinámicos y la implementación práctica de las políticas públicas.

6. Conclusiones

Los resultados indican que la ampliación de la cobertura del programa Atención a Familias tendría el mayor impacto en la reducción de la pobreza extrema, así como el menor esfuerzo fiscal. Esto se debe a que la población objetivo de Atención a Familias está definida más flexiblemente, permitiendo focalizar los nuevos beneficios en hogares en condiciones de pobreza extrema de manera más precisa. En contraste, los programas RNC y Avancemos tienen poblaciones objetivo más estrictamente delimitadas, lo que restringe su capacidad para reducir la pobreza extrema de forma tan efectiva; aunque ciertamente poseen otras ventajas producto del objetivo por el que fue creada cada intervención.

Tanto la ampliación de cobertura de RNC y Atención a Familias, como el aumento en los montos de Avancemos, tienen impactos significativos en la reducción de la pobreza extrema. Esto resalta la importancia de ampliar la cobertura de los programas actuales para llegar a poblaciones vulnerables no atendidas, así como de incrementar los montos de las transferencias.

Los costos calculados para los diferentes escenarios evaluados son sustanciales, especialmente si las políticas se ejercieran de forma simultánea, ya que podrían duplicar el gasto observado en estos programas. No obstante, de llevarse a cabo todas las políticas propuestas, se podría reducir la pobreza extrema en aproximadamente un 61%, y reducirla hasta 2,5% de los hogares. El costo marginal de implementación de estas políticas ronda entre los 0,08 y 1,11 puntos porcentuales del PIB, mientras que el superávit primario del país se proyecta en dos puntos porcentuales para los próximos años, por lo que existe margen de implementación de algunas de las medidas propuestas.

Llevando a cabo una focalización que solo tome en cuenta modificaciones en monto y cobertura del programa Atención a Familias, se concluye que la política con el menor costo adicional al de las

políticas actuales es la que se enfoca en hogares del grupo 1 de Siniube, esto es, que no perciben transferencias previas por parte del Estado, con un costo adicional de 32 000 millones de colones anuales. Por otro lado, la que tendría el mayor costo adicional es la que se focaliza en la totalidad de los hogares de los grupos 1 y 2 de Siniube, con un costo adicional de 451,2 mil millones de colones al año.

La política con mayor impacto en la reducción de la tasa de pobreza extrema es la que incluye transferencias a hogares de los grupos 1 y 2 de Siniube, bajando la tasa al 2,5%; pero también es la más costosa. En contraste, la política con menor impacto en la tasa de pobreza extrema es la que se aplica a hogares del grupo 1 de Siniube sin transferencias estatales previas, reduciendo la tasa al 5,8% y con el costo adicional más bajo.

a. Implicaciones para la política de protección social

Estos hallazgos plantean consideraciones críticas para la formulación de políticas. Mientras que las políticas más costosas tienen un impacto significativo en la reducción de la pobreza, también imponen una mayor carga fiscal. Este equilibrio entre costo y efectividad es fundamental para la toma de decisiones. La eficacia de las políticas no solo debe medirse en términos de reducción de la pobreza, sino también en términos de sostenibilidad fiscal y viabilidad a largo plazo.

Además, los resultados subrayan la importancia de una focalización precisa en la implementación de políticas sociales. Las políticas que se dirigen específicamente a hogares en extrema pobreza o sin acceso a transferencias estatales pueden ofrecer un enfoque más dirigido y sostenible para la reducción de la pobreza. Esta estrategia puede ser particularmente relevante en contextos donde los recursos son limitados y la necesidad de eficiencia en el gasto es alta.

Agradecimientos a:

División de Protección Social y Salud (SPH). Se encarga de la preparación y supervisión de las operaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en los países miembros prestatarios en las áreas de protección social, salud y nutrición. El objetivo es promover una región más productiva, con igualdad de oportunidades para hombres y mujeres, y una mayor inclusión de los grupos más vulnerables.

Prosperia. Es un spin-off de impacto social salido del MIT Media Lab que desarrolla soluciones, basadas en inteligencia artificial, analítica geoespacial y sistemas interactivos de apoyo a toma de decisiones, para mejorar el diseño, focalización y gestión de políticas sociales. Empoderando a gobiernos, organizaciones internacionales y ONGs para la implementación de políticas más precisas, equitativas, eficientes y transparentes. contact@prosperia.ai

Referencias

- Abarca Garro, A. (enero de 2017). *Efectos educativos de los bonos de vivienda de Costa Rica*. San José: DESAF-MTSS. https://fodesaf.go.cr/acerca_del_fodesaf/transparencia/estudios_iice/Informe%20de%20evaluacion%20de%20impacto%20en%20efectos%20educativos%20de%20los%20bonos%20de%20vivienda%202017.pdf
- Bourguignon, F. & Spadaro, A. (2006). Microsimulation as a tool for evaluating. *The Journal of Economic Inequality*, 77-106. <https://doi.org/10.1007/s10888-005-9012-6>
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (18 de diciembre de 2023). *Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023: La inclusión laboral como eje central para el desarrollo social inclusivo*. Santiago: Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a7e44226-d41f-4a4a-b84e-f02e415bd620/content>
- Córdoba, D., Oviedo, L., Robalino, J., Paredes, S., Huang, E. & Contreras, I. (2023). *Análisis del mercado laboral, pobreza y desigualdad en Costa Rica al IV trimestre 2022*. San José: IICE-UCR. https://iice.ucr.ac.cr/conferencia_prensa/informe_mercado_IV_2022_1.pdf
- Defensoría de los Habitantes de la República (1 de abril de 2018). *Primer informe: Programa Pobreza y Exclusión 2018*. San José: autor. <https://www.imas.go.cr/sites/default/files/content/Primer%20Informe%20-%20Pobreza%20y%20Exclusi%C3%B3n%20DH%202018.pdf>
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (22 de diciembre de 2023). *Costa Rica: 2023 Article IV Consultation, Fifth Review Under the Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility, Second Review Under the Resilience and Sustainability Facility, and Request for Modification of Reform Measure*. Washington D.C.: FMI. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2023/12/22/Costa-Rica-2023-Article-IV-Consultation-Fifth-Review-Under-the-Extended-Arrangement-Under-542905>
- Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) (12 de diciembre de 2022). *Plan Nacional para la Superación de la Pobreza e Inclusión Social 2022-2030: "Que nadie quede atrás"*. San José: IMAS. <https://www.imas.go.cr/sites/default/files/content/Plan%20Nacional%20superacion%20de%20la%20pobreza%20e%20inclusion%20social%202022-2030.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (julio de 2020). *Encuesta Nacional de Hogares. Resultados generales*. San José: INEC. https://admin.inec.cr/sites/default/files/media/reenaho2020_1.pdf
- Lentini, V., Robalino, J., Oviedo, L., Paredes, S., Venegas, A. & Barrantes, C. (enero de 2022). *Estimación del efecto que tienen distintos montos de transferencias monetarias sobre la condición de pobreza de las personas beneficiarias del Programa Avancemos-Crecemos*. San José: IICE-UCR. https://iice.ucr.ac.cr/conferencia_prensa/InformeFinal_MontosAvancemos_27_Enero%202022.pdf

Mata, C. & Trejos, J. D. (2021). *Inversión social pública y programas sociales focalizados en Costa Rica: tendencias y primer año de pandemia por COVID-19*. San José: CONARE/PEN. https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/8231/Mata_C_Inversion_social_publica_programas_sociales_focalizados_CR_IEN_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ministerio de Hacienda de Costa Rica (7 de febrero de 2003). Comunicado de prensa 10 (CP10): Al cierre del 2022 se alcanzó un superávit primario del 2,1% del PIB después de 13 años de déficits. *Al día con Hacienda*. <https://www.hacienda.go.cr/docs/CP102023.pdf>

Ministerio de Hacienda de Costa Rica (12 de marzo de 2024). Comunicado de prensa 20 (CP20): Manejo adecuado del gasto permite mantener superávit primario. *Al día con Hacienda*. <https://www.hacienda.go.cr/docs/CP20-2024.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2019). *Declaración del Centenario de la OIT para el Futuro del Trabajo*. Ginebra: OIT. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms_711699.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2021). *Informe Mundial sobre la Protección Social 2020-2022. La protección social en la encrucijada: en busca de un futuro mejor*. Ginebra: OIT. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_protect/--soc_sec/documents/publication/wcms_842103.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2017). *Reviews of Labour Market and Social Policies: Costa Rica 2017*. París: OCDE. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264282773-en>

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2014). *Reducir la pobreza en Costa Rica es posible: Propuestas para la acción*. Serie: Cuadernos de Desarrollo Humano. San José: PNUD. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/latinamerica/UNDP-RBLAC-ReducirPobrezaCR.pdf>

Prosperia (septiembre de 2020). *Impacto del COVID-19 sobre las tasas de pobreza de Costa Rica y rol mitigante del Bono Proteger*. San José: MTSS, IMAS, Sinirube, BID y Prosperia. https://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/covid-19-mtss/plan_proteger/archivos/quinto_informe_anexo2.pdf

Prosperia (2023). Criteria. *Prosperia*. <https://www.prosperia.ai/>

Sánchez, E., Jambrina, V., Suero, J. & Bolaños, C. (31 de enero de 2018). *Evaluación de resultados de la Estrategia Nacional Puente al Desarrollo en Costa Rica. Volumen I: Informe*. San José: Consejo Presidencial, Mideplan, Foceval, Deval. https://www.adelante-i.eu/sites/default/files/informe_final_puente_al_desarrollo.pdf

Sánchez, F., Soto, G., Elliott, J., Tejerina, L. & Culliton, P. (19 de septiembre de 2018). Costa Rican Household Poverty Level Prediction. *Kaggle*. <https://www.kaggle.com/c/costa-rican-household-poverty-prediction/overview/evaluation>