



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**EFICIENCIA DE GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO
NUTRICIONAL EN LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN
EL PERÚ, 2015-2019**

TESIS

PRESENTADA POR:

ROBERTO GÓMEZ MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**EFICIENCIA DE GASTO DEL PROGRAMA
ARTICULADO NUTRICIONAL EN LA DES
NUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN EL P
E**

AUTOR

ROBERTO GÓMEZ MAMANI

RECUESTO DE PALABRAS

11637 Words

RECUESTO DE CARACTERES

64112 Characters

RECUESTO DE PÁGINAS

61 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

732.8KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 19, 2024 6:30 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 19, 2024 6:31 AM GMT-5

● **19% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 7% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)



Edgar Mamani Choque
Dr. Sabino Edgar Mamani Choque
Director de la Unidad de Investigación - FIE
UNA - PUNO

Alcides Huamani Peralta
DR. ALCIDES HUAMANI PERALTA

Resumen



DEDICATORIA

A Dios y a mi familia, que me brindó su apoyo de manera incondicional, en especial a la memoria de mi sacrosanta madre Manuela y mi padre Marcelo.

Roberto Gómez Mamani



AGRADECIMIENTOS

El presente estudio agradezco a Dios, para llegar hasta donde he llegado, porque hizo realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Nacional del Altiplano, la Facultad de Ingeniería Económica, por darme la oportunidad de estudiar y ampliar mis conocimientos.

A mi director de Tesis, Dr. Alcides Huamaní Peralta, y a mis jurados Dr. Manglio Aguilar Olivera, Dr. Roberto Arpi Mayta e Ing. Humberto Calizaya Coila por las orientaciones y sugerencias durante la ejecución de la tesis.

A mis amigos por su aliento y por su valioso apoyo en el desarrollo de este proyecto.

A mi familia especialmente a mis hijos y nietos, por el constante apoyo y motivación.

A todos ellos mi más sincera y profunda gratitud.

Roberto Gómez Mamani



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.2. FORMULACIÓN DE PREGUNTAS	14
1.1.1. Pregunta general	14
1.1.2. Preguntas específicas:	14
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	15
1.4.1. Objetivo general.....	15
1.4.2. Objetivos específicos:	16
1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	16
1.5.1. Hipótesis general.....	16
1.5.2. Hipótesis específicas	16
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1.1. El Programa Articulado Nutricional (PAN)	17
2.1.2. Desnutrición Crónica Infantil (DCI).....	18
2.1.3. Aspectos teóricos	19



2.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	24
2.2.1. Antecedentes internacionales.....	24
2.2.2. Antecedentes nacionales	28
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. LUGAR DE ESTUDIO.....	31
3.2. MÉTODO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.3. POBLACIÓN.....	32
3.4. MUESTRA	32
3.5. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA DE GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL.....	32
3.6. FUENTE DE INFORMACIÓN.....	33
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN EL PERÚ, 2015-2019	35
4.1.1. El Programa Articulado Nutricional	35
4.1.2. Desnutrición crónica y otros indicadores de salud	40
4.2. EFICIENCIA DEL GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL SOBRE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA, 2015-2019. 45	45
4.3. DISCUSIÓN.....	48
V. CONCLUSIONES	51
VI. RECOMENDACIONES.....	52
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	57
ÁREA : Políticas públicas y sociales	
TEMA : Políticas Públicas	

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 25/04/2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Variables de función de producción de salud	34
Tabla 2 Índice de eficiencia de gasto en Programa Articulado Nutricional, 2015-2019.	46
Tabla 3 Mejora de eficiencia de gasto en Programa Articulado Nutricional, 2015-2019.	48



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Mecanismo de transmisión del Programa Articulado Nutricional	18
Figura 2 Eficiencia de producción en el sector salud	20
Figura 3 Función de utilidad de salud.....	22
Figura 4 Eficiencia técnica	23
Figura 5 Gasto total del Programa Articulado Nutricional (PAN) en los departamentos (millones de soles), 2015-2019.....	35
Figura 6 Proporción de gasto del Programa Articulado Nutricional (PAN) en gastos corrientes en los departamentos, 2015-2019	36
Figura 7 Fuentes de Financiamiento del Programa Articulado Nutricional (PAN) en gastos corrientes en los departamentos, 2019.....	37
Figura 8 Gasto total en Programa Articulado Nutricional a nivel departamental, 2015- 2019	38
Figura 9 Gasto per cápita en Programa Articulado Nutricional a nivel departamental, 2015-2019.....	39
Figura 10 Perú: Desnutrición crónica en menores de 5 años (Patrón de referencia OMS), 2007-2019.....	40
Figura 11 Perú: Desnutrición crónica en menores de 5 años (Patrón de referencia OMS), por regiones naturales, 2007-2019.	41
Figura 12 Perú: Desnutrición crónica en menores de 5 años (Patrón de referencia OMS), por departamentos, 2019.	42
Figura 13 Perú: Anemia infantil en menores de 3 años (Patrón de referencia OMS), por departamentos, 2019.....	44



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. Matriz de consistencia	57
ANEXO 2. Variables de insumo y producto promedio empleadas en la estimación de la eficiencia, 2015-2019	58
ANEXO 3. Población de niños menores a 5 años por departamento, 2015-2019	59
ANEXO 4. Declaración jurada de autenticidad de tesis	60
ANEXO 5. Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional.....	61



ACRÓNIMOS

DEA	Análisis Envoltante de Datos
CRS	Retorno Constantes a Escala
DCI	Desnutrición crónica infantil
UA	Unidad de Análisis
FPP	Frontera de Posibilidades de Producción
GPAN	Gasto en Programa Articulado Nutricional
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática.
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
PAN	Programa Articulado Nutricional
SIRTOD	Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia



RESUMEN

Este estudio analiza la eficiencia del gasto del Programa Articulado Nutricional (PAN) en la prevalencia de la desnutrición infantil en el Perú, como fuente de información se utilizaron datos del Sistema Regional de Información para la Toma de Decisiones y el Ministerio de Economía y Finanzas para los periodos 2015-2019. La metodología empleada fue el Análisis Envolvente de Datos (DEA) no paramétrico, que sigue el principio de la teoría microeconómica del productor. La variable de insumo utilizada fue el gasto per cápita departamental del Programa Articulado Nutricional y la variable de producto, la prevalencia de la desnutrición crónica infantil. Las unidades de análisis fueron los 24 departamentos del Perú y la provincia constitucional del Callao. Los resultados del estudio revelan que el Programa Articulado Nutricional logró un índice de eficiencia de 0,79 en una escala de 0 a 1 en la reducción de la prevalencia de la desnutrición crónica infantil, lo que significa que con 21% menos de presupuesto en el Programa Articulado Nutricional se hubiera logrado los mismos resultados en la prevalencia de la desnutrición crónica infantil; es decir, el 21% de los recursos empleados en el Programa Articulado Nutricional se desperdiciaron.

Palabras clave: Análisis envolvente de datos, eficiencia, prevalencia de la desnutrición crónica, Programa Articulado Nutricional



ABSTRACT

This study analyzes the efficiency of the spending of the Articulated Nutritional Program (PAN) on the prevalence of child malnutrition in Peru, as a source of information, data from the Regional Information System for Decision Making and the Ministry of Economy and Finance for the periods 2015-2019 were used. The methodology used was the non-parametric Data Envelopment Analysis (DEA), which follows the principle of the microeconomic theory of the producer. The input variable used was the departmental per capita expenditure of the Articulated Nutritional Program, and the output variable, the prevalence of chronic child malnutrition. The units of analysis were the 24 departments of Peru and one (01) constitutional province of Callao. The results of the study reveal that the Articulated Nutritional Program achieved an efficiency index of 0.79 on a scale of 0 to 1 in reducing the prevalence of chronic child malnutrition, which means that with 21% less budget in the Articulated Nutritional Program, the same would have been achieved in the prevalence of chronic child malnutrition; that is, approximately 21% of the resources used in the Articulated Nutritional Program were wasted.

Keywords: Data envelopment analysis, efficiency, prevalence of chronic malnutrition, Articulated Nutritional Program.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

La desnutrición crónica infantil es una de las principales causas de morbilidad en niños menores de 5 años (Lv & Ru, 2021; Reinhardt & Fanzo, 2014). En el mundo, aproximadamente 200 millones de niños menores de 5 años padecen de esta condición, cuyos efectos pueden perdurar a lo largo de sus vidas. Los países más afectados se encuentran principalmente en África y Asia, donde la tasa de desnutrición es de 90%. Asimismo, los países de América Latina y caribe, también son afectados en comparación con otras subregiones del continente (UNICEF, 2019).

A pesar de ello, en los países de América Latina han logrado importantes avances en la lucha contra la desnutrición crónica infantil. Según UNICEF (2019), en esta región se han identificado diversas intervenciones de bajo costo y altamente efectivas para prevenir y tratar la desnutrición, tales como la promoción de la lactancia materna, campañas de suministro de alimentos suplementarios y el tratamiento de la desnutrición aguda grave mediante alimentos terapéuticos listos para usar.

En el Perú, se ha implementado el Programa Articulado Nutricional como parte del Presupuesto por Resultados - PpR, con el fin de mejorar los indicadores de nutrición, es decir, aminorar la prevalencia de desnutrición crónica en niños de menores de 5 años. El programa fue concebido en el año 2007 y puesto en marcha en 2008 (MEF, 2016). Desde entonces, el presupuesto asignado (devengado) al PAN ha experimentado un considerable aumento, pasando de 2074 millones de soles en 2015 a 2611 millones de soles a finales de 2019 (MEF, 2022).



El presupuesto asignado al PAN experimentó un incremento positivo en línea con la reducción de la desnutrición crónica infantil en el Perú. Según datos de INEI (2022) basadas en el patrón de la OMS, la prevalencia de desnutrición crónica infantil se redujo del 14.4% en 2015 al 12.2% a finales de 2019. Sin embargo, la reducción no fue homogénea en todos los departamentos, ya que, en Puno, Cusco y Huancavelica, por el contrario, aumentaron. El incremento de la desnutrición crónica en estos departamentos podría estar relacionado a varios factores, uno de ellos, el uso ineficiente del gasto público (Sánchez-Abanto, 2012). La ineficiencia de gasto público se refiere a los recursos asignados que no están utilizando de manera óptima para mejorar los resultados deseados, ya sea porque no se obtiene la máxima producción a partir de los recursos o porque no se minimizan los recursos necesarios para lograr el mismo producto (Rueda, 2011).

Dada la importancia y la cantidad de recursos destinados, es crucial determinar cuán eficientemente se están utilizando en el Perú. En ese sentido, las preguntas que se plantean son las siguientes:

1.2. FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

1.1.1. Pregunta general

¿Cuál es el nivel de eficiencia de gasto del Programa de Articulado Nutricional sobre la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en el Perú durante el periodo 2015-2019?

1.1.2. Preguntas específicas:

- ¿Cómo fue la evolución del gasto del Programa de Articulado Nutricional y la prevalencia de la desnutrición crónica infantil por departamentos en el Perú durante el periodo 2015-2019?



- ¿Cuánto es el índice de eficiencia de gasto del Programa de Articulado Nutricional sobre la prevalencia de la desnutrición crónica en el Perú, y cuáles son los departamentos con mayores y menores niveles de eficiencia de gasto durante el periodo 2015-2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La desnutrición crónica infantil y la malnutrición en general son problemas de salud pública que tienen implicancias en el futuro de los niños, tales como mayor pobreza, desigualdad de oportunidades y exclusión. Desde el 2007, el Estado peruano ha priorizado la reducción de la desnutrición infantil a través del Programa Articulado Nutricional, con el objetivo de reducir la tasa de desnutrición al 5% para el año 2021 (CEPLAN, 2010). Sin embargo, la reducción ha sido muy bajo. Para mejorar los indicadores, es crucial generar evidencia sobre la eficiencia del gasto y corregir los errores a través de políticas públicas efectivas.

Los resultados de esta investigación proporcionarán evidencias sobre la eficiencia del gasto público del Programa Articulado Nutricional en la reducción de la desnutrición crónica infantil en los distintos departamentos del Perú. Además, este estudio servirá como antecedente para futuras investigaciones en esta materia.

1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Evaluar el nivel de eficiencia del gasto del Programa Articulado Nutricional sobre la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en el Perú durante el periodo 2015-2019.



1.4.2. Objetivos específicos:

- Describir la evolución del gasto del Programa de Articulado Nutricional y la prevalencia de la desnutrición crónica infantil por departamentos en el Perú durante el período 2015-2019.
- Calcular el índice de eficiencia de gasto del Programa de Articulado Nutricional sobre la prevalencia de la desnutrición crónica e identificar los departamentos con mayores y menores niveles de eficiencia de gasto durante el período 2015-2019.

1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis general

Existe ineficiencia del gasto del Programa Articulado Nutricional sobre la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en el Perú durante el periodo 2015-2019.

1.5.2. Hipótesis específicas

- El gasto del Programa de Articulado Nutricional se incrementó en los departamentos del Perú con respecto al 2015, sin embargo, no se han observado cambios significativos en la prevalencia de la desnutrición crónica durante el mismo periodo.
- Los departamentos con mayores niveles de eficiencia se caracterizan por un menor gasto en el Programa de Articulado Nutricional y mayor reducción en la prevalencia desnutrición crónica infantil. Por otro lado, los departamentos con menores niveles de eficiencia presentan características opuestas en términos de gasto en el Programa de Articulado Nutricional y disminución de la desnutrición crónica infantil.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. El Programa Articulado Nutricional (PAN)

El Programa Articulado Nutricional, es un instrumento de Presupuesto por Resultados que está “orientado a conseguir resultados vinculados a la reducción de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Salud, el Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, la Presidencia del Consejo de ministros, el Seguro Integral de Salud, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales. La rectoría de este programa estratégico está a cargo del Ministerio de Salud” (MEF, 2016).

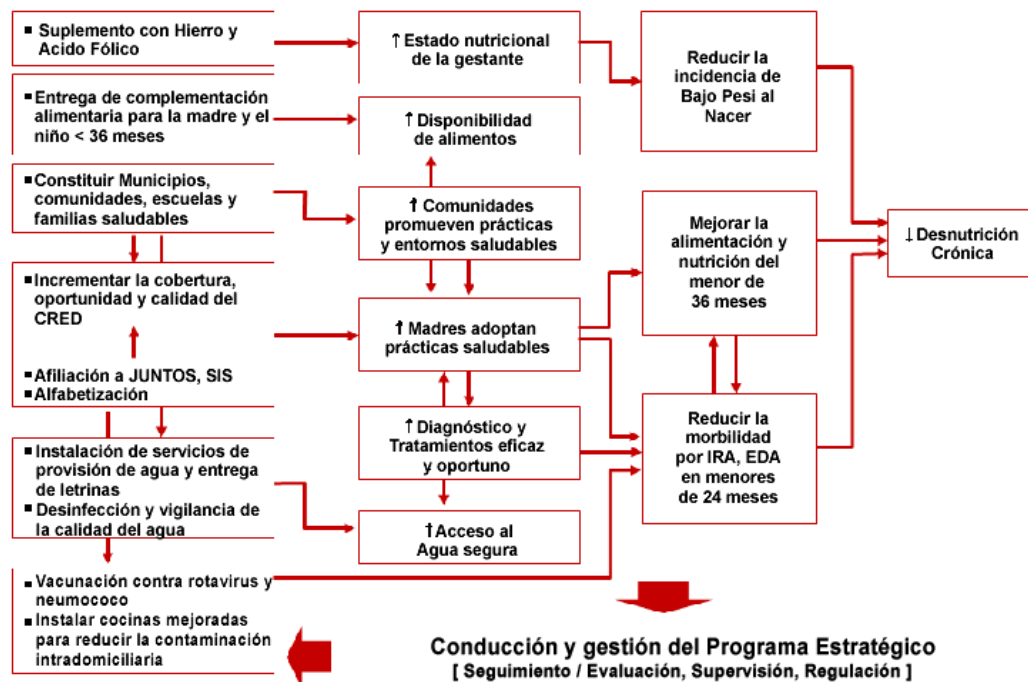
El PAN considera “productos orientados hacia el control de los determinantes que intervienen en la desnutrición, uno de ellos es mejorar la alimentación y nutrición” (Beltrán B. & Seinfeld, 2009).

En términos de Cruzado & Gómez (2015), el Programa Articulado Nutricional “tiene como objetivo la reducción de la prevalencia de la desnutrición crónica infantil, que incluye una serie de actividades y productos”.

El objetivo final de este programa es disminuir la prevalencia de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, el cual se espera alcanzar a través de una serie de resultados inmediatos e intermedios, que parten desde la producción de un producto específico (Figura 1).

Figura 1

Mecanismo de transmisión del Programa Articulado Nutricional



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

2.1.2. Desnutrición Crónica Infantil (DCI)

La desnutrición crónica infantil es un estado patógeno causado por una ingesta insuficiente de nutrientes o una mala absorción de los mismos. Esto resulta de un crecimiento retardado en relación a la edad, y tiene consecuencias negativas en el aprendizaje y el rendimiento productivo en el futuro, además aumenta la prevalencia de enfermedades como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (FdW, 2021).

La desnutrición crónica infantil es el “estado en el cual los niños y niñas tienen una longitud o talla menos a la esperada para su edad y sexo con relación a una población de referencia” (INEI, 2022). El indicador es la prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años, que mide el “porcentaje de niñas y niños menores de cinco años de edad cuya talla para la edad está a dos

desviaciones estándar por debajo de la mediana del patrón de Crecimiento Internacional tomado como Población de Referencia”

$$DCI = \frac{TNDC}{TN} * 100$$

Donde: *TNDC*, es el total de niñas y niños menores de cinco años de edad con desnutrición crónica y; *TN*, es total de niñas y niños menores de cinco años de edad.

2.1.3. Aspectos teóricos

2.1.3.1. Eficiencia de gasto en el sector salud

A nivel microeconómico, se puede evaluar la eficiencia del gasto o la producción en el sector de la salud mediante la utilización de un concepto conocido como la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP). La FPP es una representación que muestra la máxima cantidad de producción que se puede alcanzar a partir de los recursos disponibles y las condiciones tecnológicas existentes en dicho sector (Policonomics, 2017).

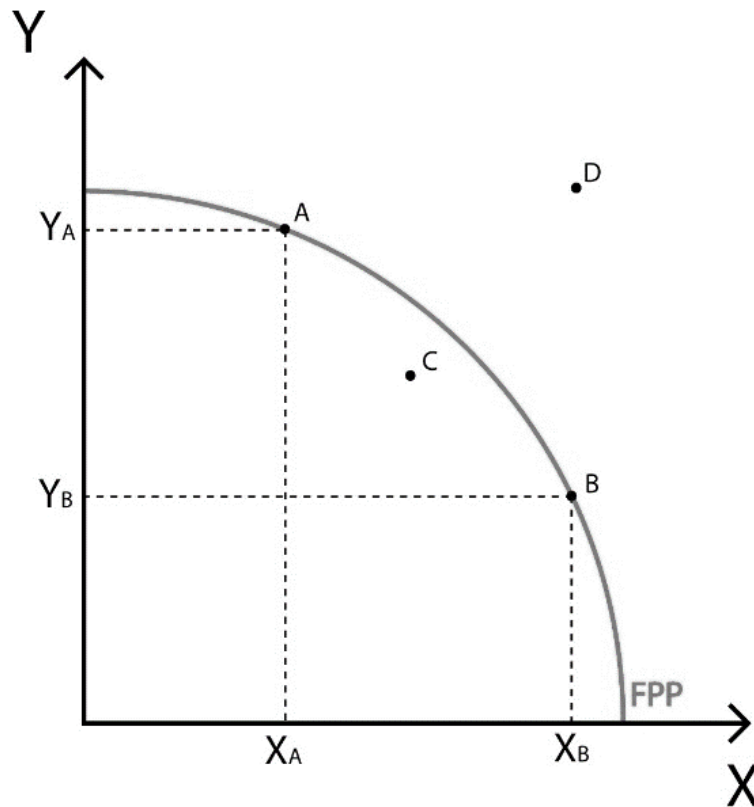
La FPP permite visualizar las distintas combinaciones de producción que son posibles, dadas las limitaciones de recursos y tecnología (Nicholson & Cole, 2008). En el caso específico del sector salud, la FPP se utiliza para analizar y comparar el nivel de eficiencia en el uso de los recursos en la producción de servicios de salud, como la reducción de la desnutrición crónica infantil.

La Figura 2, muestra los puntos de máxima eficiencia que se encuentran en los puntos A y B. La producción en el punto A produce más cantidad del producto Y y menos del producto X que la producción en el punto B. Por su parte, el punto C se considera ineficiente, ya que implica una inadecuada asignación de

recursos del sector salud. Finalmente, el punto D representa una eficiencia inalcanzable dadas las limitaciones de los recursos de salud disponibles.

Figura 2

Eficiencia de producción en el sector salud



Nota: Policonomics (2017).

Para medir la eficiencia del gasto en el sector salud, es fundamental partir de la función de producción. La función de producción es un concepto utilizado en la teoría económica para representar la relación entre los inputs o factores de producción utilizados y la producción o output resultante (Nicholson & Cole, 2008).

En el caso de salud, existen factores que influyen en su producción y que pueden ser influenciados por el hombre. Además, la salud también es considerada en la función de utilidad de los individuos. La función de producción relaciona el

resultado de salud con los factores productivos a través de una tecnología de producción. El supuesto principal de este modelo es que las instituciones relacionadas con la salud son agentes racionales que maximizan su producción, considerando la disponibilidad de insumos como presupuesto, capital físico y humano.

Basándose en los estudios de Auter et al. (1972) la función de producción de salud puede aproximarse a través de la función Cobb-Douglas.

$$H_i = AZ_i^\alpha X_i^\beta M_i^\gamma e^{\delta D_i} e^{u_i}$$

La variable H_i representa el producto de salud, que puede medirse mediante indicadores como la tasa de desnutrición crónica. Z_i es un vector de insumos económicos, X_i es un vector de insumos relacionados con el consumo, M_i es un vector de insumos médicos, D_i se refiere a la organización de los servicios de salud, y U_i son términos de error.

El objetivo de la función de producción de salud es encontrar la combinación óptima de insumos para maximizar la salud. Por lo tanto, es crucial analizar la productividad marginal de cada factor de producción, en particular la productividad del factor M_i .

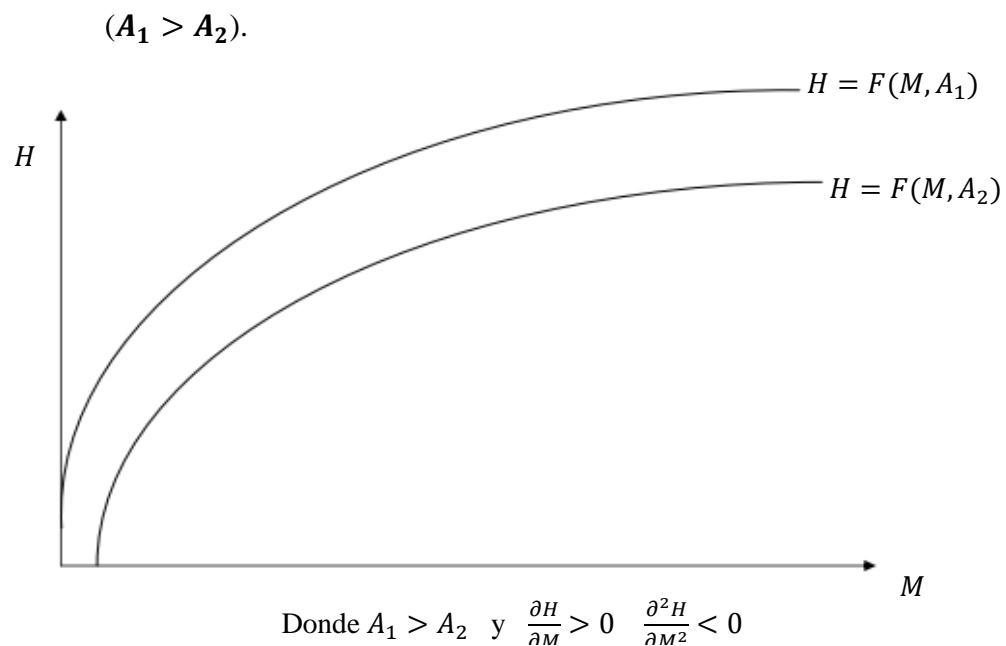
$$Pmg = \frac{\partial H}{\partial M_i} \quad \text{y} \quad \frac{\partial^2 H}{\partial M_i^2} < 0$$

La productividad de un factor se considera que cumple con las condiciones INADA cuando presenta rendimientos a escala. No obstante, es importante tener en cuenta que esta productividad también depende de la tecnología disponible. Esto se puede ver en la Figura 3, donde se evidencian los rendimientos de producción de salud para diferentes niveles de tecnología. En particular, se puede

observar que a medida que se incrementa la tecnología ($A_1 > A_2$), la función de producción también aumenta.

Figura 3

Función de utilidad de salud.



Nota: Adaptado a Auter et al. (1972)

2.1.3.2. Análisis Envolvente de datos (DEA-CRS) para la medición de eficiencia de gasto en el sector salud

La metodología no paramétrica Data Envelopment Analysis (DEA-CRS) fue desarrollada por Farrell (1957) y formalizada por Charnes, Cooper y Rhodes (1978), siendo posteriormente extendida por Banker, Charnes y Cooper (1984).

DEA permite el análisis de la eficiencia en términos de inputs o outputs, lo que significa que puede evaluar cuánto pueden ser reducidos los inputs manteniendo los outputs constantes, o cuánto pueden ser incrementados los outputs sin modificar los inputs empleados. La metodología asume una frontera de producción con rendimientos constantes o variables a escala, fuerte

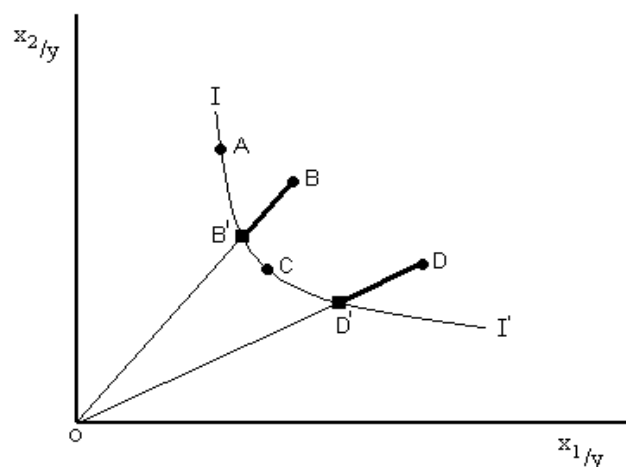
disponibilidad de inputs y outputs, y convexidad del conjunto de combinaciones de posibles inputs y outputs.

En la Figura 4 se muestra gráficamente la definición de la eficiencia técnica, considerando cuatro departamentos A, B, C y D. Cada uno de ellos produce un único output (y) a partir de dos inputs (x_1 y x_2). En la figura, cada punto (\bullet) representa las coordenadas del "plan de producción" (x_1/y , x_2/y) observado en cada uno de los departamentos. La curva I-I' representa la isocuanta de las Unidades eficientes, por encima de la cual se considera que una unidad es ineficiente.

En la Figura 4, se observa que las Unidades B y D no son eficientes técnicamente, ya que podrían aminorar la cantidad de inputs empleados y seguir produciendo la misma cantidad de output. La ineficiencia de estas unidades viene dada por la distancia B'B y D'D, respectivamente. En cambio, las Unidades A y C son técnicamente eficientes, ya que operan sobre la isocuanta eficiente.

Figura 4

Eficiencia técnica



Nota: Coll y Blasco (2006)

La puntuación de eficiencia (relativa) puede obtenerse numéricamente como la relación entre la longitud de la línea desde el origen hasta el punto proyectado sobre la isocuanta eficiente de la Unidad considerada y la longitud de la línea que une el origen a la Unidad considerada. Por lo tanto, en el caso de la Unidad B, la eficiencia se calcula de la siguiente manera:

$$\text{eficiencia técnica de B} = ET_B = \frac{OB'}{OB}$$

2.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Antecedentes internacionales

En su estudio, Melgen-Bello y García-Prieto (2017) buscan relacionar los la eficiencia del gasto en salud de 25 países de América Latina y el Caribe. Para lograr este objetivo, aplicaron la metodología de análisis de frontera estocástica para obtener los índices de eficiencia de cada país, usando datos recopilados entre 1995 y 2012. Como variables de resultado, utilizan la esperanza de vida y la mortalidad infantil, y para esta última, analizan los factores que contribuyen a la eficiencia. Los resultados sugieren que aún existen margen de mejora en cuanto al uso de los recursos, y que centrarse en políticas de gasto que promuevan la inmunización y la atención de partos por personal capacitado puede ser una forma eficaz la mortalidad infantil. En particular, los países más eficientes en cuanto al gasto en salud son Costa Rica (0.9907), Cuba (0.9872), Panamá (0.9861), Nicaragua (0.9856) y Ecuador (0.9856) para aumentar la esperanza de vida, y Cuba (0.9091), Panamá (0.8866), Colombia (0.8596) y Venezuela (0.8232) para reducir la mortalidad infantil.



Sanmartín-Durango et al. (2019) realizaron una evaluación de la eficiencia del gasto en salud en 62 países pertenecientes a América Latina y el Caribe (ALC) y a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Se consideró como insumo el gasto total en salud en porcentaje del PIB, mientras que las variables de producto fueron la esperanza de vida y la mortalidad de la primera infancia por cada mil nacidos vivos. La técnica utilizada fue el análisis envolvente de datos no paramétrico y se utilizaron datos de los años 1995, 2005 y 2014. Los resultados indican la posición relativa de los países en ambos grupos. Para el año 2014, los países más eficientes de ALC fueron Chile, Cuba, República Dominicana, Venezuela y Jamaica, mientras que en la OCDE fueron Japón, Luxemburgo y Turquía. La eficiencia promedio de los países de ALC fue menor que la de los países de la OCDE, alcanzando valores de 0,938 y 0,974, respectivamente.

Fontalvo et al. (2020) examinan la eficiencia del gasto público y privado en salud en diecinueve países de América Latina durante el periodo comprendido entre 2000 y 2015. Se emplearon el gasto público y privado en salud como variables de insumo, y la esperanza de vida y la tasa de supervivencia (neonatal y de menores de 5 años) como variables de producto. Las conclusiones muestran que el gasto total en salud experimentó un promedio de crecimiento anual del 5,5%, y los indicadores de mortalidad (neonatal y de menores de 5 años) decrecieron en un 33% y 41%, respectivamente. La eficiencia del gasto en salud osciló entre el 90% y el 100%. Los países de Costa Rica, Ecuador, Honduras, Jamaica y Nicaragua se destacaron como los más eficientes, en términos de las tasas de supervivencia infantil y la esperanza de vida, según las conclusiones obtenidas durante el periodo de estudio.



Geri et al. (2016) llevaron a cabo un estudio para evaluar la eficiencia del gasto en salud en 19 países en términos de la mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacer. Utilizando la metodología de análisis envolvente de datos y modelos Tobit, examinaron los factores causales de la eficiencia del gasto. Los resultados indicaron que los países africanos muestran una menor eficiencia técnico-asignativa, pero una mayor eficiencia de escala. Además, encontraron que las instituciones tienen un impacto significativo en la eficiencia técnico-asignativa y de escala. En más del 70% de los países estudiados, el gasto en salud presentó rendimientos decrecientes, lo que sugiere que una vez logrados algunos estándares mínimos de calidad de vida, el efecto marginal de cada recurso adicional para la salud no es significativo. Sin embargo, en países de bajos recursos donde el gasto en salud muestra rendimientos crecientes, pequeños aumentos en el gasto podrían mejorar notablemente el desempeño sanitario. Por último, los autores señalan que las estructuras de financiamiento del gasto en salud podrían afectar la eficiencia técnico-asignativa, mientras que el nivel de urbanización influiría en la eficiencia de escala.

Herrero et al. (2015) examinaron la eficiencia técnica de 32 hospitales públicos en Andalucía durante un período de cuatro años (2005-2008). Su metodología constó de dos periodos, en las que se midieron los índices de eficiencia técnica de los hospitales con la ayuda de análisis envolvente de datos, así como la evolución de la eficiencia utilizando el índice de Malmquist. Los efectos demostraron que las empresas públicas han sido más eficientes en comparación a los hospitales tradicionales, con una media superior al 10%. No obstante, existió un proceso de acercamiento entre los dos tipos de organizaciones, en vista de que los hospitales tradicionales incrementaron en forma ligera su



eficiencia en la etapa (0,50%), mientras que las empresas públicas experimentaron un decremento en su eficiencia en más del 2%. La mayor flexibilidad laboral y presupuestaria de las empresas públicas puede ser la causa de su superior eficiencia. No obstante, el desarrollo de convergencia evidenciado no implica necesariamente un desarrollo de aprendizaje mutuo eficiente.

Pérez-Romero et al. (2017) estudian la eficiencia técnica y la productividad de los hospitales generales pertenecientes al Sistema Nacional de Salud (SNS) español durante el periodo 2010-2012, y examinan las variables explicativas hospitalarias y regionales. La muestra incluye 230 hospitales del SNS, y la eficiencia técnica global, la eficiencia técnica pura, la eficiencia de escala y el índice de Malmquist se miden mediante análisis envolvente de datos. Las conclusiones indican que el índice promedio de eficiencia técnica global (ETG) en 2012 fue de 0,736, con una gran diferencia entre las comunidades autónomas. El índice de Malmquist (2010-2012) fue de 1,013. Un 23% en ETG se debe a la comunidad autónoma. Las variables exógenas estadísticamente representativas, como el número de residentes por cada 100 facultativos, el índice de envejecimiento, la renta promedio anual por hogar, el gasto en servicios públicos y el gasto público en salud per cápita, muestran el 42% de la variabilidad de ETG entre nosocomios y el 64% entre comunidades autónomas. Las características específicas de cada comunidad autónoma, principalmente el envejecimiento, la riqueza y las políticas de gasto público, condicionan significativamente el importante margen de mejora en la eficiencia de los hospitales.



2.2.2. Antecedentes nacionales

Macetas (2020) examina la eficiencia del gasto en salud y los factores determinantes de la eficiencia a nivel regional durante el período de 2009 a 2018. Los indicadores de producto utilizados incluyen cinco medidas, tales como la esperanza de vida al nacer, la tasa de mortalidad en menores de cinco años, la prevalencia de anemia infantil, la accesibilidad a la atención prenatal y la atención a lo largo del parto. El insumo analizado es el gasto en salud de las distintas regiones. Los hallazgos sugieren que un mayor gasto en salud no siempre se traduce en mejores resultados de salud. También se observa que algunas regiones con una inversión reducida tienen un mejor desempeño que otras con mayor inversión. Además, se utilizó un modelo tobit para identificar los factores que influyen en la eficiencia del gasto, incluyendo el PBI regional y el nivel de urbanización.

Paredes y Cutipa (2017) llevaron a cabo una investigación para medir la eficiencia técnica de los nosocomios en la Región de Puno utilizando el Análisis Envoltante de Datos (DEA). También evaluaron la productividad total de los factores durante el periodo 2011-2013. Los productos considerados en la estimación no paramétrica fueron los egresos (por alta o fallecimiento), las consultas médicas, las emergencias y el número de partos, mientras que los insumos fueron los consultorios, el número de camas, el personal administrativo, el personal asistencial y el personal técnico asistencial. Según los resultados, la eficiencia de los hospitales de la categoría II-1 en la región de Puno fue de 0.96, mientras que la eficiencia de todos los hospitales (categorías II-1 y II-2) fue de 0.88 en el lapso de 2011-2013. En cuanto a la productividad, se evidencian que los cambios en la productividad en los nosocomios ocurren primordialmente



debido a los cambios en la eficiencia técnica y no tanto por cambios en el desarrollo de la tecnología.

Los restantes estudios se fundamentan en el enfoque presupuestario por resultados en distintas áreas del Perú, aunque no se enfocan en la medición de la eficiencia del gasto en salud, pues aún hay poca información al respecto. Entre los estudios más relevantes se encuentran:

Escobar y Hermoza (2015) llevaron a cabo un análisis del impacto del presupuesto por resultados en la calidad del gasto público de la Dirección Regional de Salud Huancavelica en 2014. El estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo descriptivo correlacional de tipo aplicado. La muestra, seleccionada de manera no probabilística e intencional, consistió en 30 trabajadores de la Red Salud de Huancavelica. En el método de recopilación de datos se emplearon instrumentos como análisis de bibliografía y encuestas. Los resultados indicaron la existencia de una relación positiva entre el presupuesto por resultados y la calidad del gasto público. En otras palabras, a medida que se desarrolla efectivamente el presupuesto por resultados en la Unidad Ejecutora de la Red de Salud, de la misma manera se desarrolla en forma correlativa en cuanto a la calidad y la efectividad del gasto público.

Tanaka (2011) examinó cómo el presupuesto por resultados afecta la gestión financiera presupuestal del Ministerio de Salud. El enfoque del estudio fue descriptivo y explicativo, con un diseño de investigación correlacional. La población de estudio consistió en trabajadores del MINSA, mientras que la muestra estuvo formada por profesionales y técnicos de la Oficina de Planificación y Presupuesto del MINSA en 2007. El método usado ha sido el



análisis documental y se aplicó como instrumento, la ficha del mencionado análisis documental. Finalmente se concluyó que la regulación del gasto público no se enfoca en una gestión por resultados, sino más bien en procedimientos normativos, sin tener en cuenta los beneficios a favor de la sociedad necesitada. Como resultado, no existe la participación de la población en los procesos donde se toman decisiones sobre los gastos públicos. Según los estudios, el cambio de relaciones significativas mejora el desempeño de cada uno de los programas, dando prioridad en la asignación presupuestaria para el sector salud, mejorando la eficacia del gasto público en salud.

Hermoza (2016) estudio el impacto del presupuesto por resultados en el Gobierno Regional y los gobiernos locales de la Libertad en el lapso 2000-2015. El estudio se llevó a cabo con una metodología no experimental y una visión cuantitativa. La población objeto de análisis fue el nivel de asignación presupuestal al Gobierno Regional de La Libertad, cuya muestra consistió en los programas presupuestales y los gastos realizados por el Gobierno Regional en los años 2000 a 2015. La conclusión del estudio indica que la aplicación del presupuesto por resultados durante el periodo mencionado ha mejorado el desempeño presupuestal de los programas del Gobierno Regional de La Libertad, resultando en una mayor eficiencia y eficacia del gasto público en la región y satisfaciendo en cierta medida las necesidades de la población.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LUGAR DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en los 24 departamentos del Perú incluida la provincia constitucional del Callao.

3.2. MÉTODO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque utilizado en la investigación es cuantitativo, específicamente el método hipotético-deductivo (Mendoza, 2014). En este método, se parte de un modelo teórico, en este caso la función de producción de salud, para generar soluciones al problema en cuestión, y luego se aplican a casos prácticos, como la evaluación de la eficiencia en los gobiernos regionales del Perú.

La investigación se clasifica como no experimental, ya que no se manipulan las variables del estudio y no se exponen los sujetos a condiciones o estímulos específicos (Hernandez et al., 2014). La información se obtiene de fuentes gubernamentales y se utiliza un diseño de investigación transversal y longitudinal.

La investigación tiene un alcance descriptivo, correlacional y causal. En cuanto al alcance descriptivo, se trata de una observación y descripción del comportamiento de las variables del Programa Articulado Nutricional sin influir en ellas de ninguna manera (Hernandez et al., 2014). Por otro lado, el alcance correlacional implica establecer una relación lineal entre dos variables y se interpreta en términos de asociación (Hernandez et al., 2014). Finalmente, el alcance causal se refiere a la explicación de la causalidad entre las variables del estudio (Mendoza, 2014).



3.3. POBLACIÓN

La población está conformada de los 24 departamentos del Perú, además la provincia constitucional del Callao. En este estudio, se busca obtener los puntajes de eficiencia para todos los departamentos.

3.4. MUESTRA

Dado que se busca obtener los puntajes de eficiencia para todos los departamentos, la muestra también está compuesta por los 24 departamentos del Perú y la provincia constitucional del Callao, para los años 2015 y 2019 ($N=25$ regiones, $T=5$ años, $N*T=125$ observaciones). La cantidad de observaciones permite obtener una representación completa de todas las regiones del Perú y analizar la evolución de la eficiencia de gasto del Programa de Articulado Nutricional a lo largo del período de estudio en cada una de estas regiones.

3.5. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA DE GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL

La técnica utilizada para estimar la eficiencia del gasto del Programa Articulado Nutricional fue la metodología no paramétrica de Análisis Envolvente de Datos (DEA), con retornos a escala constante (CRS) orientados hacia los insumos (inputs). El DEA es un método paramétrico basado en programación matemática para el cálculo de la eficiencia, al igual que el Free Disposal Hull (FDH), y ambos son adecuados para calcular la eficiencia técnica del Estado (Ji & Lee, 2009).

El modelo DEA-CRS, que se describe analíticamente en el supuesto de rendimientos a escala constante y asume que hay n departamentos, cada una de las cuales

produce m outputs diferentes utilizando k inputs diferentes. Este modelo se resuelve mediante técnicas de programación matemática (Ji & Lee, 2009).

$$\begin{aligned} & \text{Min } \theta \\ & \theta \lambda \\ & \text{s. a. } -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned}$$

Donde y_i es el vector de outputs producidos por el i departamento; x_i es el vector de inputs utilizados por el i departamento; Y es la matriz ($m \times n$) de outputs para todos los n departamentos; X es la matriz ($k \times n$) de inputs para todos los n departamentos; λ es el vector ($n \times 1$) de constantes; i toma valores de 1 a n ; θ es un escalar que representa el puntaje de eficiencia para una determinada región y satisface la restricción $\theta \leq 1$

La eficiencia de unos departamentos se determina mediante su puntaje de eficiencia (θ), el cual indica si se encuentra dentro o fuera de la FPP. Existen dos casos posibles:

Si $\theta < 1$, la región evaluada es considerada ineficiente porque se ubica en el interior de la FPP.

Si $\theta = 1$, la región evaluada es considerada eficiente porque está sobre la FPP.

3.6. FUENTE DE INFORMACIÓN

Las variables fueron construidas en base a la función de producción de salud, a partir de variable de insumo y producto del programa articulado nutricional. La variable de insumo, el Programa Articulado Nutricional se obtuvo de la transparencia económica



del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Programa Presupuestal 0001. El gasto es a nivel departamental que es la agregación tanto de los gobiernos locales, regional y nacional. La variable de outputs o producto fue el porcentaje de niños con desnutrición crónica el cual se obtuvo del Sistema Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (Tabla 1).

Tabla 1

Variables de función de producción de salud

Variables	Indicador	Tipo de variable	Fuente
GPAN	Gasto en Programa Articulado Nutricional en términos per cápita	Insumo	MEF
DCI	Porcentaje de niños con desnutrición crónica	Producto	SIRTOD

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

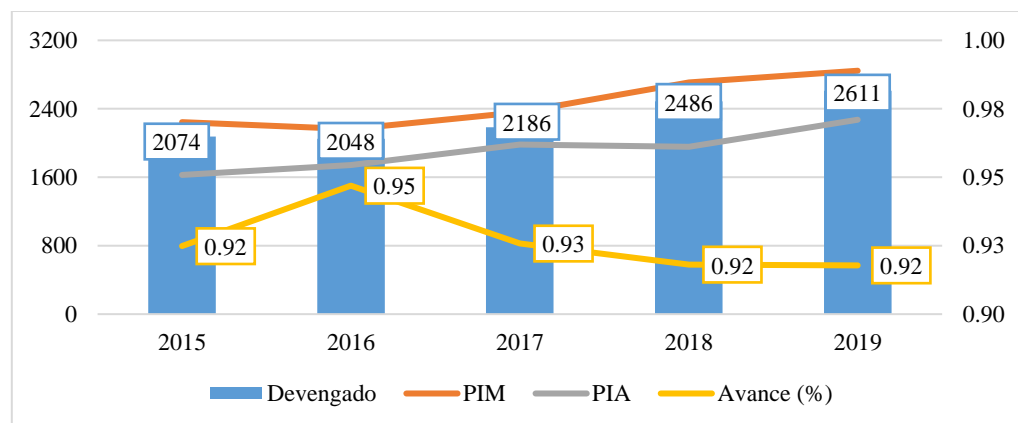
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN EL PERÚ, 2015-2019

4.1.1. El Programa Articulado Nutricional

El Programa Articulado Nutricional (PAN) es una iniciativa del gobierno peruano que busca combatir la desnutrición crónica y la anemia en el país. Según la información proporcionada por la transparencia económica del Ministerio de Economía y Finanzas, durante los años 2015 a 2019, el gobierno peruano invirtió progresivos aumentos de recursos financieros en los departamentos¹, incluyendo el Callao, para su cumplimiento del programa (Figura 1).

Figura 5

Gasto total del Programa Articulado Nutricional (PAN) en los departamentos (millones de soles), 2015-2019



Nota: Ministerio de Economía y Finanzas

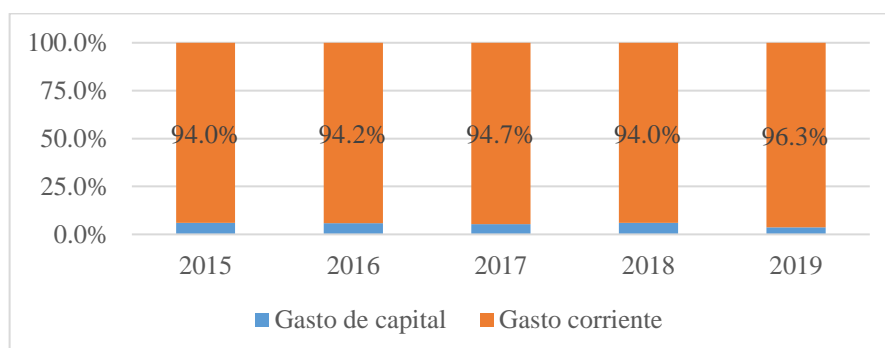
¹ La inversión en PAN por departamentos es la inversión tanto del gobierno nacional, gobiernos regionales y locales.

En este periodo, el gasto en el PAN varió de 2074 a 2611 millones de soles. Este incremento representó una variación del 26% respecto al año 2015 (Figura 5). Es importante destacar que el avance de ejecución presupuestal del PAN en promedio representó el 93%, siendo el año 2015 el que alcanzó la cifra máxima del 95%. Estos datos muestran el compromiso del gobierno peruano en la lucha contra la desnutrición crónica y la anemia en el país a través del PAN.

El presupuesto asignado al PAN en el Perú, se destinó principalmente para gastos corrientes en 94% como promedio (Figura 6), según el documento técnico del “Plan Nacional para la reducción y control de la anemia, Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021”², las acciones financiadas por el PAN incluyen la entrega de suplementos nutricionales, la promoción de una alimentación saludable y adecuada, la implementación de medidas de saneamiento básico y el fortalecimiento de la capacidad de respuesta del sistema de salud para la atención de las poblaciones más vulnerables.

Figura 6

Proporción de gasto del Programa Articulado Nutricional (PAN) en gastos corrientes en los departamentos, 2015-2019



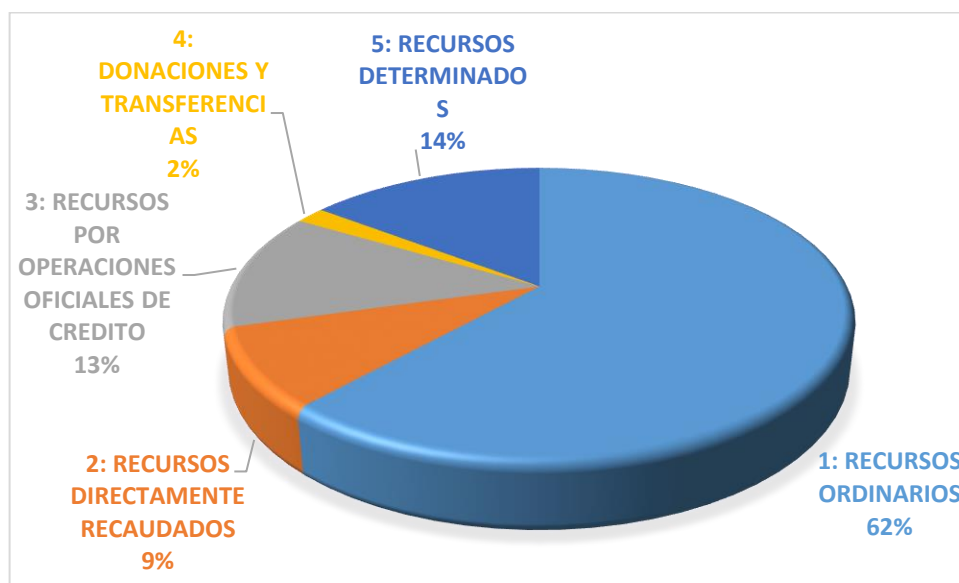
Nota: Ministerio de Economía y Finanzas

² Mayor información en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>

Las acciones del Programa Articulado Nutricional, previamente mencionadas, son financiadas principalmente con fondos provenientes de recursos ordinarios (62%), recursos determinados (14%) y recursos por operaciones oficiales de crédito (13%).

Figura 7

Fuentes de Financiamiento del Programa Articulado Nutricional (PAN) en gastos corrientes en los departamentos, 2019



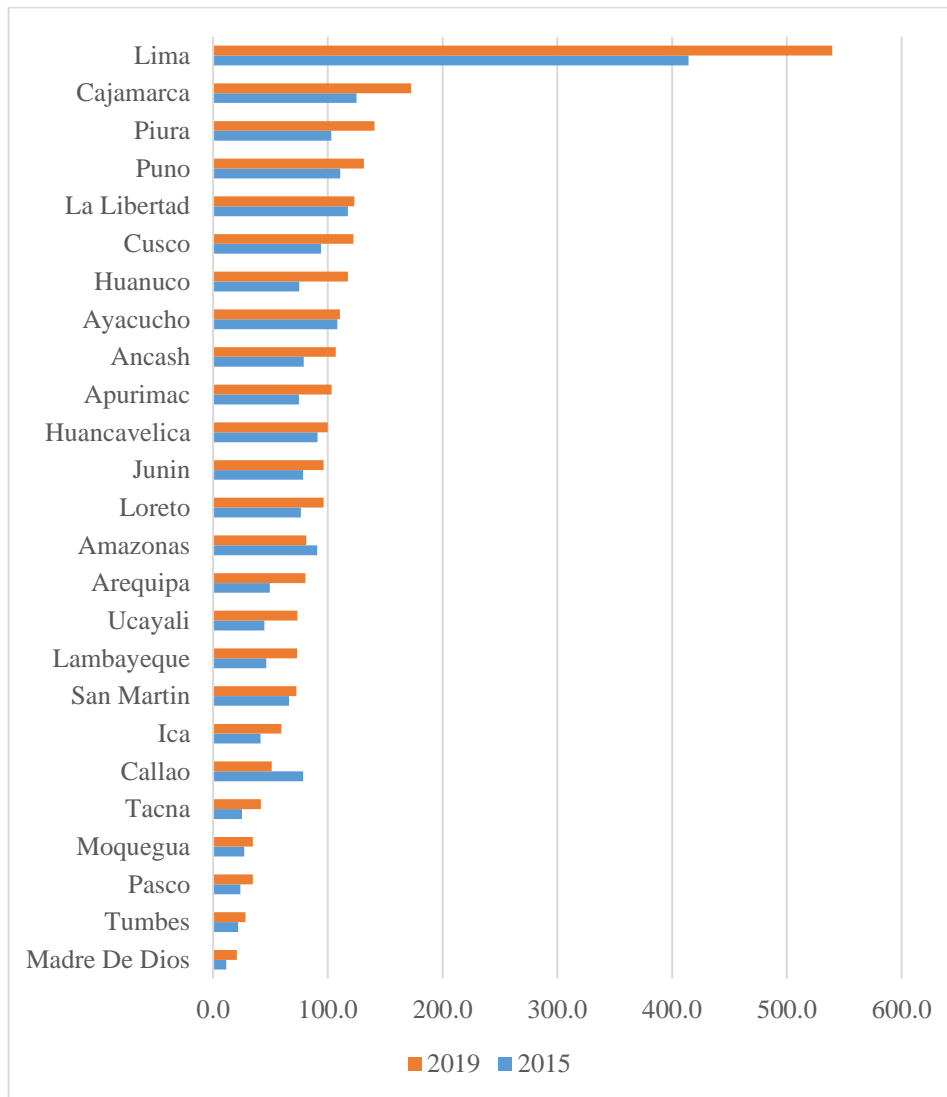
Nota: Ministerio de Economía y Finanzas.

A nivel departamental, el gasto destinado al Programa Articulado Nutricional presenta heterogeneidad y está condicionado por el nivel de población y la tasa de prevalencia de desnutrición crónica y anemia infantil en cada región. Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019, Lima fue uno de los departamentos con mayor inversión en el PAN, seguida de los departamentos de Cajamarca, Piura y Puno (Figura 8). Es importante resaltar que Puno, es uno de los departamentos que presenta una mayor tasa de prevalencia de anemia infantil en el país (Figura 13).

Figura 8

Gasto total en Programa Articulado Nutricional a nivel departamental, 2015-

2019



Nota: Ministerio de Economía y Finanzas

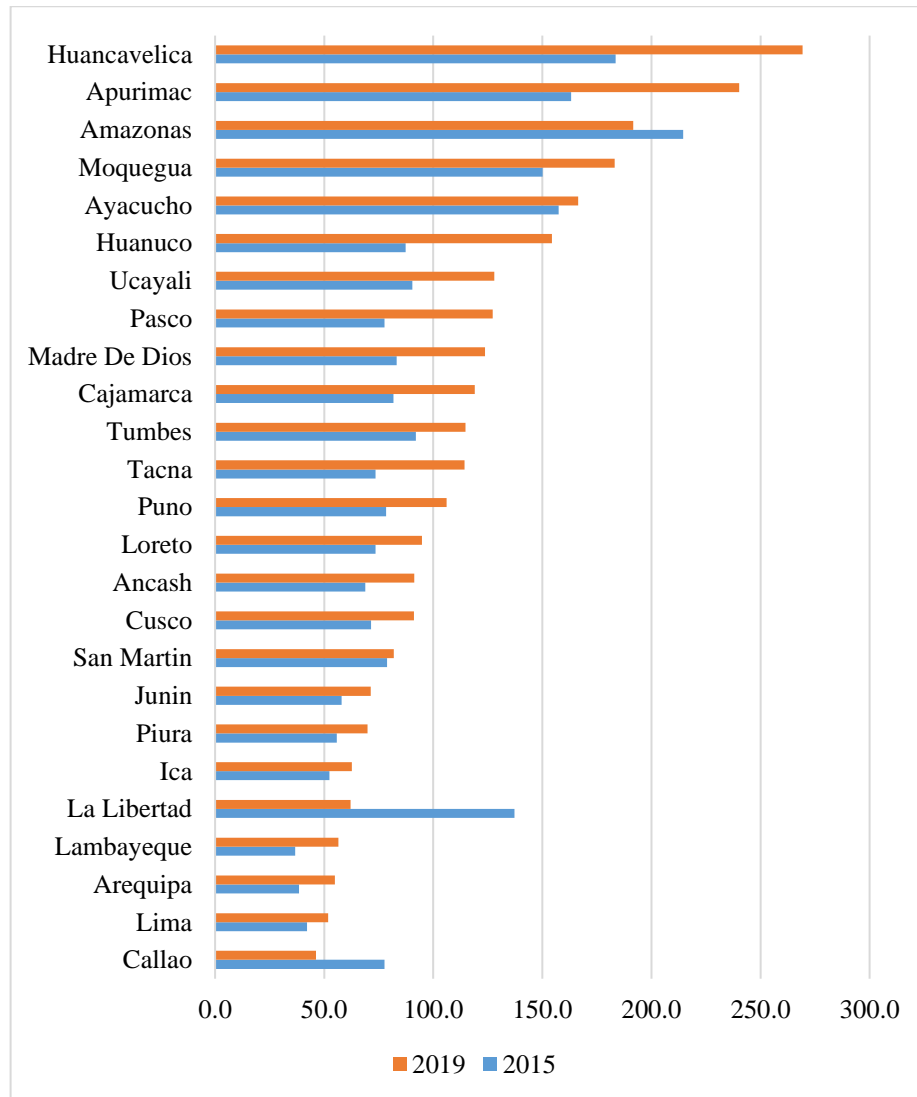
Sin embargo, es importante destacar que los departamentos con mayor gasto per cápita³ en el programa fueron Huancavelica, Apurímac, Amazonas, Moquegua y Ayacucho, con un gasto promedio de 150 soles por habitante. Por otro lado, los departamentos con menor gasto per cápita en el PAN fueron Callao,

³ Gasto del PAN en términos de población

Lima, Arequipa y Lambayeque, con un gasto promedio por debajo de los 60 soles por habitante (Figura 9).

Figura 9

Gasto per cápita en Programa Articulado Nutricional a nivel departamental, 2015-2019



Nota: Ministerio de Economía y Finanzas

Es importante resaltar que el gasto per cápita es una medida relevante para evaluar la eficacia y eficiencia del gasto en programas como el PAN, ya que permite comparar el impacto en la población de distintos departamentos con diferentes niveles de gasto.

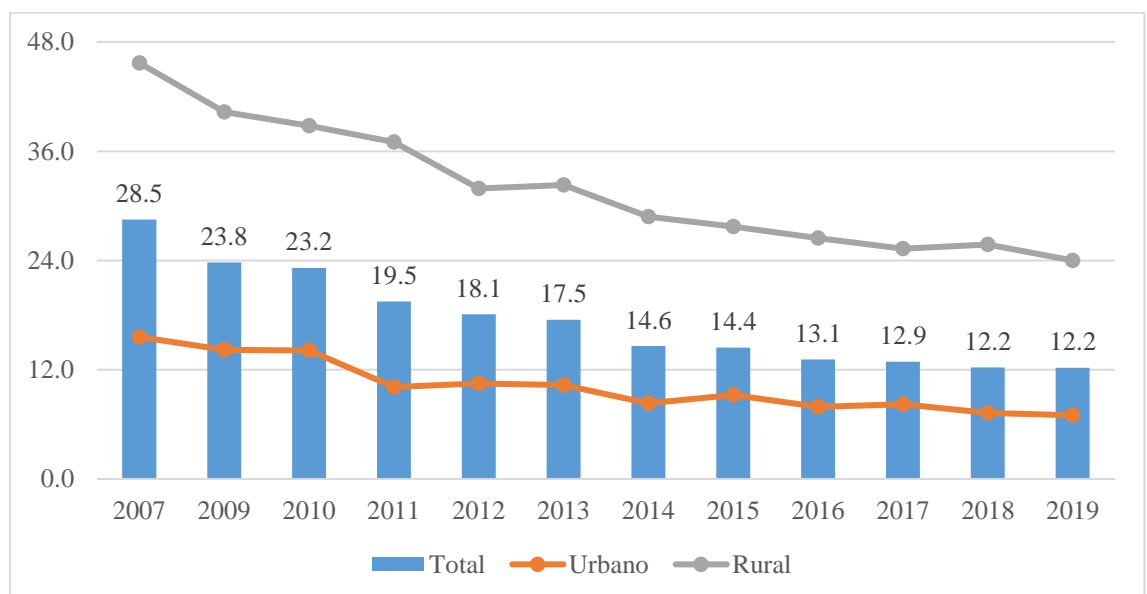
4.1.2. Desnutrición crónica y otros indicadores de salud

4.1.2.1. Desnutrición crónica

La desnutrición crónica, es una forma de malnutrición que se produce cuando una persona no recibe suficientes nutrientes durante un largo período de tiempo, lo que lleva a un retraso en el crecimiento y el desarrollo (Figura 10). La OMS (2019) define a la desnutrición crónica como “una talla baja para la edad, es decir, la altura de un niño o niña en relación con su edad está por debajo del estándar internacionalmente aceptado”. Estos pueden tener consecuencias en el rendimiento escolar y productividad laboral en la edad adulta (OMS, 2010).

Figura 10

Perú: Desnutrición crónica en menores de 5 años (Patrón de referencia OMS), 2007-2019.



Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ENDES

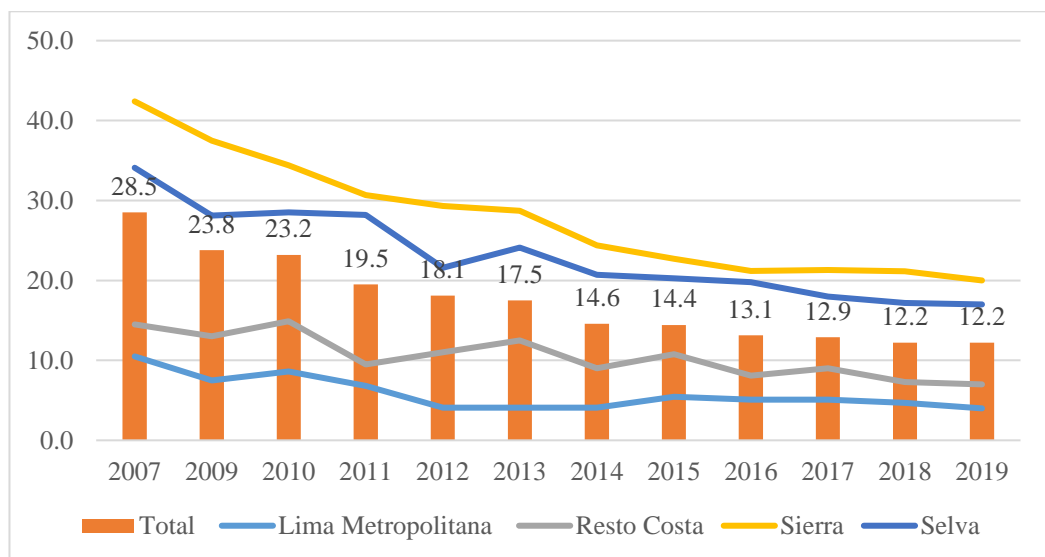
La desnutrición crónica es un grave problema público en el Perú. Aunque entre los años 2007 y 2019 se logró reducir la tasa de desnutrición crónica del 28.5% al 12.2%, lo que equivale a una disminución de 16 puntos porcentuales, en los últimos cinco años solo se ha reducido en un 2%. Es importante destacar que

persiste una brecha significativa entre las áreas urbanas y rurales. En el año 2019, la tasa de desnutrición crónica en zonas rurales fue del 24%, mientras que en áreas urbanas se situó en el 7% (Figura 11).

En términos de regiones naturales del Perú, se observa que las regiones de la sierra presentan un índice de desnutrición crónica más elevado en comparación con las regiones de la costa, Lima Metropolitana y la selva. En el año 2019, las regiones de la sierra y la selva registraron un índice de desnutrición crónica del 20% y el 17%, respectivamente, mientras que en las regiones de la costa y Lima Metropolitana se observó un índice de 7% y 4%, respectivamente.

Figura 11

Perú: Desnutrición crónica en menores de 5 años (Patrón de referencia OMS), por regiones naturales, 2007-2019.



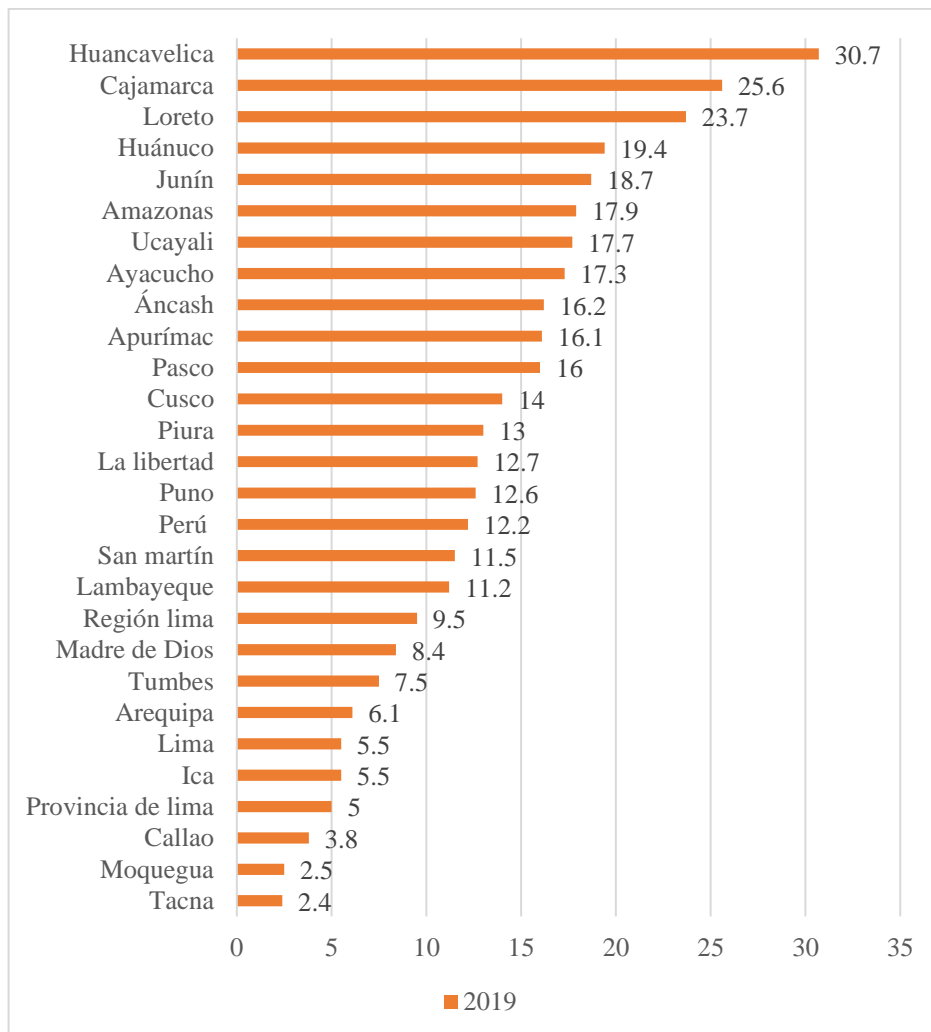
Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ENDES

Es importante destacar que, al analizar la desnutrición crónica en menores de 5 años a nivel departamental en el año 2019, se puede observar que algunos departamentos presentaron cifras alarmantes, es decir, con mayores índices de

desnutrición crónica fueron: Huancavelica, Cajamarca, Loreto, Huánuco, Junín y Amazonas, con cifras que oscilaron entre 17.9% a 30.7%, según los patrones de referencia establecidos por la OMS (Figura 12).

Figura 12

Perú: Desnutrición crónica en menores de 5 años (Patrón de referencia OMS), por departamentos, 2019.



Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ENDES

Por otro lado, otros departamentos presentaron índices de desnutrición crónica más bajos, entre ellos Tacna, Moquegua, Callao, Ica, Lima y Arequipa, con cifras que oscilaron entre el 2.4% y el 6.1%. Si bien estos departamentos



presentan una situación más alentadora, es importante continuar con la reducción crónica en todo el país.

4.1.2.2. Anemia Infantil

Además de la desnutrición crónica, la anemia infantil es otro de los problemas que afectan gravemente a la población peruana. La anemia se define como la falta de hierro en la sangre, lo que puede causar una serie de problemas de salud en los niños, como retraso en el crecimiento, disminución de la capacidad cognitiva y aumento del riesgo de infecciones (Sevilla & Callejo, 2021).

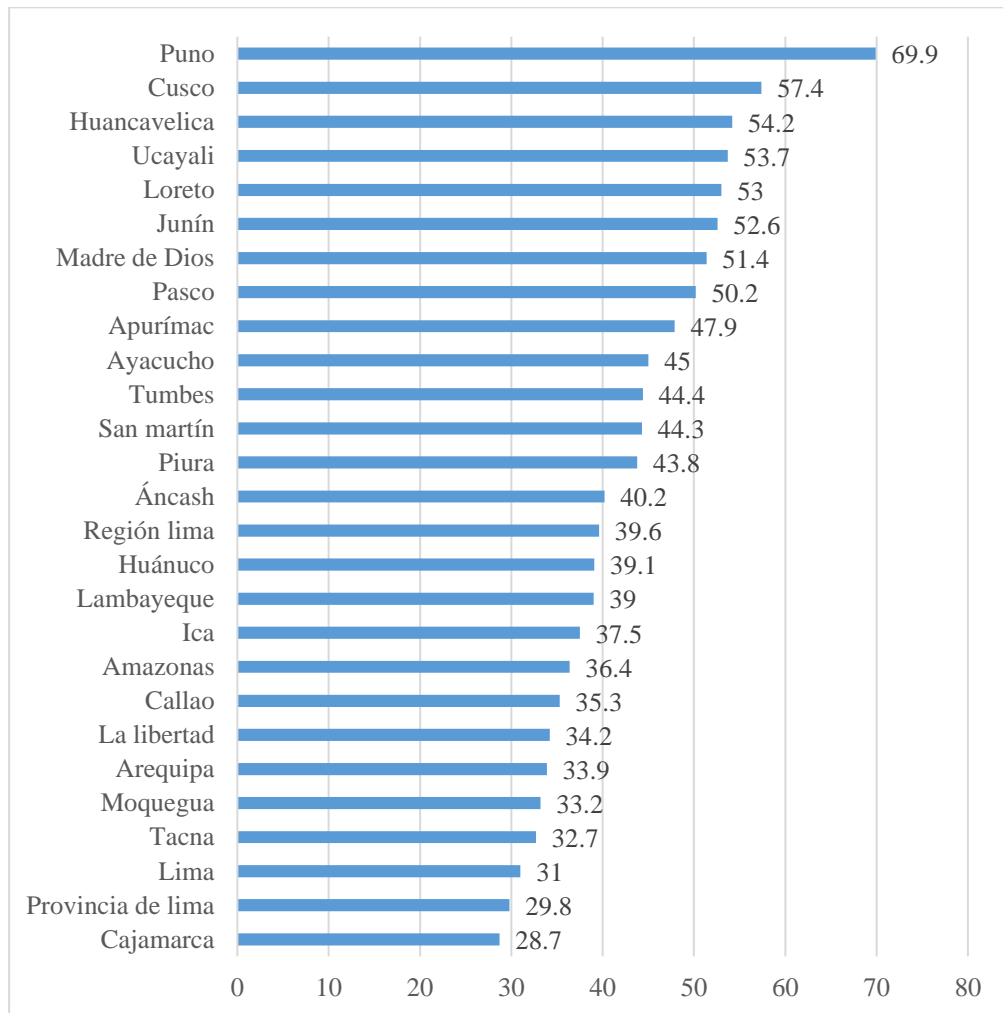
Según datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del Instituto Nacional de Estadística e Informática, durante el año 2019, el departamento con la mayor prevalencia de anemia infantil fue Puno, con un alarmante 70%. Esto significa que, de cada 10 niños, 7 padecen de anemia (Figura 13). Esta situación es muy preocupante, dado que Puno es también una de los departamentos con mayores índices de desnutrición crónica en menores de 5 años.

Asimismo, otros departamentos del Perú presentan altas cifras de anemia infantil, como Cusco, Huancavelica, Ucayali, Loreto y Junín, las cuales oscilan entre el 57.4% y 52.6%. Es importante destacar que estos departamentos, al igual que Puno, son considerados relativamente entre los más pobres del país.

En contraste, los departamentos con menor prevalencia de anemia infantil en el año 2019 fueron Cajamarca, Lima, Tacna, Moquegua y Arequipa, con cifras que oscilan entre el 28.8% y el 33.9%. Cabe mencionar que estos departamentos se encuentran ubicados en la costa del Perú, con excepción de Cajamarca.

Figura 13

Perú: Anemia infantil en menores de 3 años (Patrón de referencia OMS), por departamentos, 2019



Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ENDES.



4.2. EFICIENCIA DEL GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL SOBRE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA, 2015-2019

En esta sección, se estima la eficiencia de gasto del Programa Articulado Nutricional sobre la desnutrición crónica. Para ello, se utilizó la metodología de Análisis Envolvente de Datos (DEA) con retornos constantes a escala (CRS), y con orientación insumo-producto. Es importante mencionar que previamente se procedió a la positivización de la variable de producto (output)⁴, tales como la desnutrición crónica.

El índice de eficiencia es una medida que permite evaluar el desempeño de una organización o programa en relación a su capacidad para convertir los insumos en productos o resultados. En este caso, se emplearon una combinación un insumo (input) y un producto (output) para calcular el índice de eficiencia.

El insumo utilizado fue el gasto en el Programa Articulado Nutricional en términos per capita, y el producto, la prevalencia de desnutrición crónica infantil. Para calcular el índice de eficiencia, se debe comparar la cantidad de recursos invertidos en el programa con los resultados obtenidos. Si los recursos invertidos son bajos y los resultados obtenidos son altos, se considera que el programa es eficiente. Por el contrario, si los recursos invertidos son altos y los resultados obtenidos son bajos, se considera que el programa no es eficiente.

En la Tabla 2 se presentan los resultados del índice de eficiencia del Programa Articulado Nutricional sobre la desnutrición crónica entre los años 2015 y 2019. Los resultados indican que el promedio del índice alcanzado por los departamentos fue de 0.79, utilizando la orientación insumo-producto. Esto

⁴ Positivización: 100- tasa desnutrición crónica

significa que, en promedio los departamentos del Perú podrían haber logrado la misma prevalencia de la Desnutrición Crónica Infantil con un 21% menos del gasto ejecutado en el Programa Articulado Nutricional, es decir, se ha desperdiciado 21% del total de recursos gastados.

Tabla 2

Índice de eficiencia de gasto en Programa Articulado Nutricional, 2015-2019.

Región	DMU	Índice de eficiencia, CRS			Ranking
		Orientación a insumo	Orientación al producto	Orientación insumo-producto	
Amazonas	1	0.81	0.81	0.81	10
Áncash	2	0.89	0.89	0.89	5
Apurímac	3	0.95	0.95	0.95	3
Arequipa	4	0.73	0.73	0.73	15
Ayacucho	5	0.82	0.82	0.82	8
Cajamarca	6	0.92	0.92	0.92	4
Callao	7	0.66	0.66	0.66	25
Cusco	8	0.82	0.82	0.82	9
Huancavelica	9	1.00	1.00	1.00	1
Huánuco	10	0.96	0.96	0.96	2
Ica	11	0.68	0.68	0.68	22
Junín	12	0.89	0.89	0.89	6
La libertad	13	0.69	0.69	0.69	20
Lambayeque	14	0.69	0.69	0.69	21
Lima	15	0.70	0.70	0.70	19
Loreto	16	0.72	0.72	0.72	17
Madre de Dios	17	0.66	0.66	0.66	23
Moquegua	18	0.78	0.78	0.78	14
Pasco	19	0.83	0.83	0.83	7
Piura	20	0.80	0.80	0.80	11
Puno	21	0.66	0.66	0.66	24
San Martín	22	0.79	0.79	0.79	13
Tacna	23	0.73	0.73	0.73	16
Tumbes	24	0.79	0.79	0.79	12
Ucayali	25	0.72	0.72	0.72	18
Total		0.79	0.79	0.79	

Nota: Elaboración en base a datos de MEF e INEI.



Durante el periodo evaluado, se encontró que el departamento de Huancavelica obtuvo uno de los mayores puntajes de eficiencia en comparación con los demás departamentos, obteniendo un puntaje de 1 en el índice de eficiencia. Esto indica que el departamento de Huancavelica logró obtener un resultado efectivo en la reducción de la prevalencia de desnutrición crónica y anemia infantil, utilizando óptimamente los recursos asignados al Programa Articulado Nutricional en el departamento.

En contraposición, se encontró que los departamentos de Madre de Dios, Puno y la provincia constitucional del Callao obtuvieron bajos puntajes de eficiencia (0.66), vale decir, que no aprovecharon de manera efectiva los recursos asignados al Programa Articulado Nutricional.

La Tabla 3, muestra los resultados de mejora de eficiencia en los departamentos utilizando la metodología de orientación de insumo-producto. Según estos resultados, se encontró que los departamentos con bajos puntajes de eficiencia (Madre de Dios, Puno y Callao) deberían reducir en un 34% la prevalencia de desnutrición crónica y anemia infantil utilizando los recursos que tienen para alcanzar la frontera eficiente. Alternativamente, podrían disminuir sus recursos en una proporción similar para obtener estos mismos resultados. Por otro lado, los departamentos cercanos a la eficiencia, como Huánuco, Apurímac y Cajamarca, deberían aumentar en un 4%, 5% y 8%, respectivamente, para alcanzar la frontera eficiente.

Tabla 3*Mejora de eficiencia de gasto en Programa Articulado Nutricional, 2015-2019.*

Región	DMU	Orientación insumo-producto	
		Eficiencia	Mejora de eficiencia
Amazonas	1	0.81	0.19
Áncash	2	0.89	0.11
Apurímac	3	0.95	0.05
Arequipa	4	0.73	0.27
Ayacucho	5	0.82	0.18
Cajamarca	6	0.92	0.08
Callao	7	0.66	0.34
Cusco	8	0.82	0.18
Huancavelica	9	1.00	0.00
Huánuco	10	0.96	0.04
Ica	11	0.68	0.32
Junín	12	0.89	0.11
La libertad	13	0.69	0.31
Lambayeque	14	0.69	0.31
Lima	15	0.70	0.30
Loreto	16	0.72	0.28
Madre de Dios	17	0.66	0.34
Moquegua	18	0.78	0.22
Pasco	19	0.83	0.17
Piura	20	0.80	0.20
Puno	21	0.66	0.34
San Martín	22	0.79	0.21
Tacna	23	0.73	0.27
Tumbes	24	0.79	0.21
Ucayali	25	0.72	0.28
Total		0.79	0.21

Nota: Elaboración en base a datos de MEF e INEI.

4.3. DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el Programa Articulado Nutricional tienen un índice promedio de eficiencia de gasto de 0.79 en una escala de 0 a 1. Este hallazgo es significativo, ya que indica que, en promedio, los departamentos del país podrían haber logrado resultados similares en la reducción de la desnutrición crónica utilizando un



presupuesto un 21% menor al asignado al Programa Articulado Nutricional (PAN). Esto significa que los departamentos, en promedio fueron ineficientes, particularmente los más ineficientes fueron Madre de Dios, Puno y Callao.

Los resultados obtenidos en este estudio son coherentes con la mayoría de los estudios previos en la literatura que sugieren que el gasto en el sector de salud es ineficiente. A nivel nacional, hay escasa evidencia sobre la eficiencia del Programa Articulado Nutricional. El estudio Moreno (2022) encuentra el promedio de eficiencia de 0.70 para las regiones del Perú para el periodo 2012-2019, siendo más eficiente Ayacucho, y menos eficiente Moquegua. Asimismo, Paredes & Cutipa (2017) encontraron que el gasto en salud en Puno es eficiente en un rango de 0.88 a 0.96, dependiendo de las categorías de los hospitales, pero los resultados siguen siendo ineficientes. El estudio de Romero & Gamboa (2023) sostienen que la conexión entre la gestión del gasto público y la eficiencia no es visible, ya que incrementar la inversión no asegura mejoras. El estudio de Macetas (2020) muestra que, en algunas regiones, un mayor gasto no necesariamente se traduce en una mejora de los resultados de salud. Finalmente, Mesías-Tamayo et al. (2020) sostiene que el incremento gasto en salud debe ir acompañado con la evolución de los indicadores de salud (como nutrición y mortalidad), de modo que se tenga una idea más precisa de la eficiencia y la efectividad del gasto.

A nivel internacional, el estudio de Melgen-Bello y García-Prieto (2017) encontró ineficiencia en el gasto en salud en 25 países de América Latina, y sugiere que los indicadores podrían mejorarse mediante una mejor reorientación de los recursos. Sanmartín-Durango et al. (2019), aunque encontró que el gasto en salud en los países de la OCDE se acerca a la eficiencia, identificó aún brechas para mejorar la eficiencia, especialmente en los países que no son parte de la organización. Fontalvo et al. (2020) encontró que la eficiencia puede variar entre el 90% y el 100% en los países de América



Latina. Geri et al. (2016) encontró baja eficiencia en el gasto en salud en la tasa de mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacer en los países africanos. Por último, Perez-Romero et al. (2017) encontró que a través del índice de Malquis la eficiencia global fue de 0.736, lo que significa que los hospitales podrían haber logrado los mismos indicadores de salud con un gasto inferior al 27%.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: El gasto en el Programa Articulado Nutricional se incrementó en el Perú pasando de 2074 a 2611 millones de soles de 2015 al 2019, con un incremento del 26% respecto al 2015. Estos recursos fueron financiados principalmente con los recursos ordinarios (62%), recursos determinados (14%) y recursos por operaciones oficiales de crédito (13%). Por otro lado, la prevalencia de la desnutrición crónica disminuyó de 14.4% a 12.2%, es decir, con una reducción de solamente 2.2% con respecto al 2015, manteniendo las disparidades por departamentos y en los ámbitos urbano y rural. Por lo tanto, existieron recursos y los indicadores no han mejorado de acuerdo con lo esperado.

SEGUNDA: El índice de eficiencia del gasto del Programa Articulado Nutricional en relación con la prevalencia promedio de la desnutrición crónica fue de 0.79 en una escala de 0 a 1. Esto indica que, en promedio, los departamentos del Perú podrían haber logrado la misma prevalencia de desnutrición crónica con un 21% menos de gasto ejecutado en el Programa Articulado Nutricional, es decir, se desperdició el 21% de recursos. Los departamentos con mayor eficiencia de gasto del Programa Articulado Nutricional fueron Huancavelica (1), Huánuco (0.96), Apurímac (0.95), Cajamarca (0.92) y Ancash (0.89). Por otro lado, con menor eficiencia de gasto fue la provincia constitucional del Callao (0.66) seguido de los departamentos de: Puno (0.66), Madre de Dios (0.66), Ica (0.68) y Lambayeque (0.69).



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERO: Se recomienda a los gobiernos locales, regionales y nacional realizar un trabajo articulado para mejorar los mecanismos que promueven reducir la desnutrición crónica infantil, los cuales permitan hacer uso eficiente y oportuno de los recursos públicos del Programa Articulado Nutricional.

SEGUNDO: Se recomienda a los gobiernos locales, regionales y nacional mejorar la cobertura y calidad de los servicios de salud, fortalecer la capacitación del personal involucrado para cumplir responsablemente con los principios, normas, procedimientos y técnicas de los procesos ligados a la ejecución de gasto y promover la participación activa de la comunidad en la prevención de la desnutrición crónica infantil y anemia. Evaluar posibles riesgos de corrupción en las compras.



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Auster, R., Leveson, I., Sarachek, D., Auster, R., Leveson, I., & Sarachek, D. (1972). The Production of Health, an Exploratory Study. *National Bureau of Economic Research*, 135–158.
- Beltrán B., A., & Seinfeld, J. (2009). Desnutrición crónica infantil en el Perú: un problema persistente. In *Repositorio de la Universidad del Pacífico - UP*. <http://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/349>
- CEPLAN. (2010). *Resumen ejecutivo del Plan Bicentenario*. https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/resumen-ejecutivo-del-plan-bicentenario/
- Coll, V., & Blasco, O. (2006). *Evaluación de la eficiencia mediante el Análisis Envolvente de Datos*.
- Cruzado, Y. J., & Gómez, L. E. (2015). *Análisis de la eficiencia del gasto público en la red de salud Bagua 2010-2012*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/653/1/TL_CruzadoMocarroyexi_GomezGuerreroLia.pdf
- Escobar, D., & Hermoza, gaby. (2015). *El presupuesto por resultados en la calidad del gasto público de la unidad ejecutora de la Dirección Regional de Salud Huancavelica - año 2014*.
- FdW. (2021). *Una cruzada contra la desnutrición*. Fundación de Waal.
- Fontalvo, T., Mendoza, A., & de La Hoz, E. (2020). Eficiencia del gasto público y privado en salud en los países de América Latina: 2000-2015. *Prospectiva*, 18(2), 1–9. <https://doi.org/10.15665/rp.v18i2.2202>
- Geri, M., Monterubbianesi, P. D., Lago, F. P., & Moscoso, N. S. (2016). Eficiencia del Gasto Total en Salud: Análisis no paramétrico en una muestra amplia de países. *Geri*, 1–8. <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n1/0124-0064-rsap-19-01-00131.pdf>



- Hermosa, M. (2016). *Presupuesto por resultados y el gasto público en el gobierno regional y los gobiernos locales de La Libertad, período 2000 - 2015*.
- Hernandez, S., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (McGRAW-HILL, Ed.; Sexta).
- Herrero, L., Martín, J. J., & López, M. del P. (2015). Eficiencia técnica de los hospitales públicos y de las empresas públicas hospitalarias de Andalucía. *Gaceta Sanitaria*, 29(4), 274–281.
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.03.001>
- INEI. (2022). *Nutrición de los Niños*. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.
<https://proyectos.inei.gob.pe/endes/endes2007/11.%20Lactancia%20y%20Nutrici%C3%B3n%20de%20Ni%C3%B1os/11.6%20Nutrici%C3%B3n%20de%20los%20Ni%C3%B1os.html>
- Ji, Y.-B., & Lee, C. (2009). Data Envelopment Analysis in Stata. In *The Stata Journal* (yyyy) vv, Number ii.
- Lv, S., & Ru, S. (2021). The prevalence of malnutrition and its effects on the all-cause mortality among patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 16(10), e0259300.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259300>
- Macetas, D. (2020). Análisis de la eficiencia del gasto en salud regional en Perú entre 2009 y 2018, ¿realmente estamos haciendo más con menos? In *Repositorio Académico - UPC*. PE.
<http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1399963>
- MEF. (2016). *Programa Articulado Nutricional*.
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101528&view=article&catid=211&id=2139&lang=es-ES
- MEF. (2022). *Portal de Transparencia Económica*.
https://www.mef.gob.pe/?option=com_content&view=category&id=661&Itemid=100143&lang=es



- Melgen-Bello, L., & García-Prieto, C. (2017). Análisis de la eficiencia del gasto sanitario de los países de América Latina y el Caribe. *Salud Pública de Mexico*, 59(5), 583–591. <https://doi.org/10.21149/7816>
- Mendoza, W. (2014). *Cómo investigan los economistas : guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial.
- Mesías-Tamayo, R. A., Reza-Paocarina, E. B., & León-Serrano, L. A. (2020). Eficiencia del gasto público en educación y salud en América Latina. In *Revista Cumbres* (Vol. 6). <http://investigacion.utmachala.edu.ec/revistas/index.php/Cumbres>
- Moreno, F. (2022). Eficiencia en salud en las regiones del Perú, 2012-2019. *Pensamiento Crítico*, 27(1), 5–18. <https://doi.org/10.15381/pc.v27i1.23273>
- Nicholson, Walter., & Cole, Jeffery. (2008). *Teoría microeconómica*. CENGAGE Learning.
- OMS. (2010). *La financiación de los sistemas de salud. El camino hacia la cobertura universal*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44373/9789243564029_spa.pdf;jsessionid=86AE0AAC2D8A06D8F556F1CB0CE5581E?sequence=1
- Paredes, R., & Cutipa, L. (2017). Medición de la eficiencia técnica de los hospitales en la región Puno. Una aplicación de análisis envolvente de datos. *Semestre Económico*, 06(2), 7–29.
- Pérez-Romero, C., Ortega-Díaz, M. I., Ocaña-Riola, R., & Martín-Martín, J. J. (2017). Análisis de la eficiencia técnica en los hospitales del Sistema Nacional de Salud español. *Gaceta Sanitaria*, 31(2), 108–115. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.10.007>
- Policonomics. (2017). *Frontera de posibilidades de producción*. Policonomics. <https://policonomics.com/es/frontera-posibilidades-produccion/>



- Reinhardt, K., & Fanzo, J. (2014). Addressing Chronic Malnutrition through Multi-Sectoral, Sustainable Approaches: A Review of the Causes and Consequences. *Frontiers in Nutrition, 1*.
<https://doi.org/10.3389/fnut.2014.00013>
- Romero, I. B., & Gamboa, J. E. (2023). Eficiencia económica del gasto público en el Perú, un análisis longitudinal de indicadores de salud y educación 2001-2019. *Cátedra Villarreal, 11*(1), 36–47.
<https://doi.org/10.24039/rcv20231111603>
- Rueda, N. (2011). La eficiencia y su importancia en el sector público. *EXtoikos, 1*, 38–47.
- Sánchez-Abanto, J. (2012). Evolution of Chronic Malnutrition in Children under five in Peru. In *Rev Peru Med Exp Salud Publica* (Vol. 29, Issue 3).
https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpmesp/v29n3/a18v29n3.pdf
- Sanmartín-Durango, D., Henao-Bedoya, M. A., Valencia-Estupiñán, Y. T., & Restrepo-Zea, J. H. (2019). Efficiency of health expenditure in the OECD and LAC: A data envelopment analysis. *Lecturas de Economía, 91*, 41–78. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n91a02>
- Sevilla, M., & Callejo, A. (2021). *Anemia: Qué es, causas, síntomas e información*.
<https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/anemia.html>
- Tanaka, E. (2011). *Influencia del presupuesto por resultados en la Gestión Financiera Presupuestal del Ministerio de Salud*.
- UNICEF. (2019). *Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo en transformación*. <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de consistencia

	Problema	Objetivo	Hipótesis	Variab les	Indicador	Fuente
General	¿Cuál es la eficiencia del presupuesto del programa articulado nutricional desnutrición crónica infantil a nivel de las regiones del Perú, en el periodo 2015-2019?	Determinar la eficiencia del presupuesto del programa articulado nutricional desnutrición crónica infantil a nivel de las regiones del Perú, en el periodo 2015-2019.	Existe diferencias en el puntaje de la eficiencia del presupuesto del programa articulado nutricional desnutrición crónica infantil a nivel de las regiones del Perú, en el periodo 2015-2019.			
	¿Cuál es el índice de eficiencia de gasto de programa articulado nutricional en la desnutrición crónica infantil a nivel de las regiones del Perú, en el periodo 2015-2019?	Calcular el índice de eficiencia de gasto de programa articulado nutricional en la desnutrición crónica infantil a nivel de las regiones del Perú, en el periodo 2015-2019.	Las regiones con mayor puntaje de eficiencia en el programa articulado nutricional en la desnutrición crónica infantil a nivel de las regiones del Perú, son aquellas que logran mayores resultados con menores recursos, en el periodo 2015-2019.	Gasto en programa articulado nutricional	Gasto total en programa articulado nutricional en soles per cápita	MEF y SIRTO D
Específicas	¿En cuánto deberían disminuir los gobiernos locales la anemia y desnutrición crónica infantil para ser considerados eficientes?	Determinar en cuánto deberían disminuir los gobiernos locales la desnutrición crónica infantil para ser considerados eficientes.	Las regiones que quieran disminuir la desnutrición crónica infantil y para ser considerados eficientes deben incrementar su producción manteniendo los recursos o caso contrario disminuir los recursos manteniendo los productos constantes.	Gasto en programa articulado nutricional	Gasto total en programa articulado nutricional en soles per cápita	MEF y SIRTO D
				Desnutrición crónica infantil	Porcentaje de niños con desnutrición crónica menos a 5 años	



ANEXO 2. Variables de insumo y producto promedio empleadas en la estimación de la eficiencia, 2015-2019

Region	DMU	Variables de producto	Variables de insumo
		P_DCOMS	PAN
Amazonas	1	80.52	2636.08
Áncash	2	83.1	1272.4
Apurímac	3	80.12	3111.66
Arequipa	4	93.98	812.62
Ayacucho	5	80.38	2555.49
Cajamarca	6	74.1	1586.04
Callao	7	94.52	845.25
Cusco	8	85.46	1438.07
Huancavelica	9	67.74	3937
Huánuco	10	79.04	1815.74
Ica	11	93.48	805.35
Junín	12	80.9	979.16
La libertad	13	85.76	951.12
Lambayeque	14	88.62	677.23
Lima	15	94.47	833.43
Loreto	16	77.14	1072.68
Madre de Dios	17	91.76	1468.91
Moquegua	18	96.76	2944.82
Pasco	19	78.94	1694.37
Piura	20	84.48	873.03
Puno	22	85.08	1627.5
San Martín	24	87.5	1061.73
Tacna	25	97.64	1927.88
Tumbes	26	91.94	1425.77
Ucayali	27	79.26	1285.97

Nota: DMU son unidades de decisión; P_DCOMS y son variables positivizadas de desnutrición crónica y anemia infantil; PAN es el gasto en el Programa Articulado Nutricional en términos per cápita.



ANEXO 3. Población de niños menores a 5 años por departamento, 2015-2019

Departamento	2015	2016	2017	2018	2019
AMAZONAS	58810	57855	57070	56404	55800
ÁNCASH	134213	132643	131237	129978	128847
APURÍMAC	56619	55467	54432	53475	52559
AREQUIPA	134258	134900	135669	136587	137668
AYACUCHO	87209	85959	84963	84110	83278
CAJAMARCA	187184	182555	178389	174620	171175
CALLAO	100558	101243	102046	102956	103963
CUSCO	154485	153185	152437	152017	151705
HUANCAVELICA	58992	56236	53787	51578	49531
HUÁNUCO	101304	98997	97133	95556	94098
ICA	101772	103302	105370	107685	109950
JUNÍN	159406	158543	158032	157681	157286
LA LIBERTAD	217231	217616	218161	218872	219757
LAMBAYEQUE	139733	138923	138241	137669	137200
LIMA	834741	833433	833629	835818	840512
LORETO	151840	150774	150018	149452	148957
MADRE DE DIOS	15967	16320	16775	17302	17868
MOQUEGUA	15823	15778	15752	15739	15730
PASCO	33473	32558	31754	31024	30330
PIURA	219231	218034	217273	216797	216464
PUNO	141932	139686	137854	136210	134543
SAN MARTÍN	108481	108429	108703	109150	109635
TACNA	29698	29677	29706	29780	29896
TUMBES	25223	25301	25430	25589	25758
UCAYALI	74145	74950	75993	77191	78453

Nota: Obtenido de SIRTOD-INEI



ANEXO 4. Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo ROBERTO GOMEZ MAMANI
identificado con DNI 01231860 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA ECONÓMICA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“EFICIENCIA DE GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO
NUTRICIONAL EN LA NUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL
EN EL PERÚ, 2015 - 2019.”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno, 19 de abril del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 5. Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo ROBERTO GÓMEZ MAMANI,
identificado con DNI 01231860 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA ECONÓMICA,
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ EFICIENCIA DE GASTO DEL PROGRAMA ARTICULADO
NUTRICIONAL EN LA NUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL
EN EL PERÚ, 2015-2019. ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

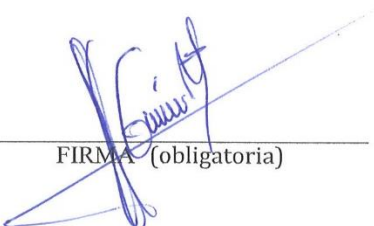
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno, 19 de abril del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella