doi: 10.14306/renhyd.31.1.2893

Freely available online OPEN ACCESS

Revista Española de
Nutrición Humana y Dietética
Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

www.renhyd.org

INVESTIGACIÓN – INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Doble carga individual de malnutrición en adultos peruanos: estudio transversal con datos de VIANEV 2017-2018

Individual double burden of malnutrition in Peruvian adults: a cross-sectional study using VIANEV 2017-2018 data

Victor J. Vera Poncea,*

[a] Facultad de Medicina (FAMED), Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), Amazonas, Perú.

* victor.vera@untrm.edu.pe

Recibido: 21/06/2026; Aceptado: 25/08/2026; Publicado: 30/10/2026

Editor asignado: Ashuin Kammar-García. Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Geriatría, Ciudad de México, México.

CITA

Vera Ponce VJ. Doble carga individual de malnutrición en adultos peruanos: estudio transversal con datos de VIANEV 2017-2018. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2026; 31(1):e2893, doi: 10.14306/renhyd.31.1.2893

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S1. Histórico de Webinars enfocados en los retos de la nutrición y dietética para la diversidad sexual y de género.

Variable	Definición operacional	Fuente	Nivel
Anemia	Hemoglobina ajustada por altitud <13 g/dL en varones y <12 g/dL en mujeres no gestantes.	VIANEV	Individual
Exceso de peso	Índice de masa corporal ≥25 kg/m².	VIANEV	Individual
Adiposidad central elevada	Perímetro abdominal ≥90 cm en varones o ≥80 cm en mujeres.	VIANEV	Individual
Triglicéridos elevados	Triglicéridos ≥150 mg/dL.	VIANEV	Individual
HDL bajo	Colesterol HDL <40 mg/dL en varones o <50 mg/dL en mujeres.	VIANEV	Individual
Presión arterial elevada	Presión arterial sistólica ≥130 mmHg, diastólica ≥85 mmHg o medicación antihipertensiva documentada.	VIANEV	Individual
Glucosa elevada	Glucosa ≥100 mg/dL o medicación para diabetes documentada.	VIANEV	Individual
Síndrome metabólico operacional	Presencia de al menos tres de cinco componentes: cintura elevada, triglicéridos elevados, HDL bajo, presión arterial elevada/medicación y glucosa elevada/medicación.	VIANEV	Individual
Doble carga individual	Coexistencia de anemia y síndrome metabólico operacional en el mismo participante.	VIANEV	Individual
Déficit de agua mejorada	Fuente de agua no clasificada como mejorada.	VIANEV	Hogar
Déficit de saneamiento mejorado	Servicio sanitario no clasificado como mejorado.	VIANEV	Hogar
Hacinamiento	Más de tres personas por dormitorio.	VIANEV	Hogar
Educación baja de la jefatura	Jefe/a del hogar con educación primaria o menor.	VIANEV	Hogar
NBI operativa	Al menos uno de los cuatro componentes de NBI observado y positivo.	VIANEV	Hogar
NBI completa, sensibilidad	Clasificación realizada únicamente cuando los cuatro componentes de NBI estuvieron disponibles.	VIANEV	Hogar
Pobreza monetaria	Variable de pobreza del módulo 34, Sumaria anual ENAHO 2017.	ENAHO	Hogar
Factor de expansión	Factor final FAC_EXP de VIANEV.	VIANEV	Diseño muestral
Conglomerado	Unidad primaria de muestreo CONGLOME.	VIANEV	Diseño muestral
Estratificación	Tres dominios de estudio especificados mediante DOMINIO.	VIANEV	Diseño muestral

Nota. Los valores faltantes de medicación se recodificaron como ausencia solo cuando correspondían a saltos estructurales documentados; cuatro faltantes no resueltos se conservaron como tales.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Tabla S2. Flujo de limpieza, enlace y muestras analíticas.

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Etapa	N	Observación
Registros con factor de expansión VIANEV	1087	—
Personas de 18-59 años con factor válido	1086	1 fuera del intervalo etario
Excluidas por gestación	22	Condición fisiológica
Excluidas por puerperio	4	Condición fisiológica
Excluidas por lactancia	21	Condición fisiológica
Muestra primaria elegible	1039	—
Elegibles enlazados con ENAHO	1019	98,1%
Elegibles no enlazados con ENAHO	20	1,9%
Muestra con hemoglobina ajustable	1016	Análisis de anemia
Muestra cardiometabólica completa	899	Análisis de síndrome metabólico
Muestra con información para coexistencia	898	Anemia y síndrome metabólico simultáneos

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S3. Datos faltantes en variables clave.

Variable	N elegible	Faltantes, n (%)	Tratamiento
NBI operativa	1039	1 (0,1%)	Casos completos; no se realizó imputación
NBI completa	1039	30 (2,9%)	Casos completos; no se realizó imputación
Pobreza monetaria ENAHO	1039	20 (1,9%)	Casos completos; no se realizó imputación
Hemoglobina ajustada/anemia	1039	23 (2,2%)	Casos completos; no se realizó imputación
IMC	1039	2 (0,2%)	Casos completos; no se realizó imputación
Perímetro abdominal	1039	12 (1,2%)	Casos completos; no se realizó imputación
Glucosa	1039	124 (11,9%)	Casos completos; no se realizó imputación
Triglicéridos	1039	134 (12,9%)	Casos completos; no se realizó imputación
HDL colesterol	1039	134 (12,9%)	Casos completos; no se realizó imputación
Presión arterial sistólica	1039	23 (2,2%)	Casos completos; no se realizó imputación
Presión arterial diastólica	1039	23 (2,2%)	Casos completos; no se realizó imputación
Síndrome metabólico operacional	1039	140 (13,5%)	Casos completos; no se realizó imputación
Coexistencia	1039	141 (13,6%)	Casos completos; no se realizó imputación
Medicación antihipertensiva documentada	1039	4 (0,4%)	Casos completos; no se realizó imputación
Medicación para diabetes documentada	1039	4 (0,4%)	Casos completos; no se realizó imputación

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S4A. Auditoría técnica del enlace VIANEV-ENAHO.

Indicador	Resultado
Archivo ENAHO	Módulo 34, Sumaria anual 2017 (sumaria-2017.dta)
Periodo de los hogares enlazados	Enero, febrero y marzo de 2017
Variable importada desde ENAHO	Pobreza monetaria del hogar
Unidad VIANEV	Adulto con llave individual única
Unidad ENAHO Sumaria	Hogar con llave única
Llave individual VIANEV	Conglomerado-vivienda-hogar-persona
Llave de enlace	Conglomerado-vivienda-hogar
Normalización	Solo dígitos; anchos 6-3-2 y ceros a la izquierda
Cardinalidad	m:1: varios adultos VIANEV hacia un hogar Sumaria
Registros VIANEV con factor	1087
Hogares VIANEV únicos	905
Hogares con más de un adulto	161 (17,8%); máximo 4 adultos
Enlace total	1067/1087 (98,2%)
Enlace entre elegibles	1019/1039 (98,1%)
No enlazados entre elegibles	20/1039 (1,9%)
Duplicados de hogar en Sumaria	0
Duplicados individuales VIANEV	0
Coincidencias múltiples	0
Razones de no enlace	17 viviendas no encontradas en Sumaria anual; 3 hogares no encontrados dentro de conglomerado-vivienda

Nota. El identificador individual no se utilizó para el enlace con Sumaria porque esta base no contiene registros de persona y la pobreza monetaria está definida a nivel del hogar.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S4B. Comparación entre participantes elegibles enlazados y no enlazados con ENAHO.

Variable	Medida	Enlazados	No enlazados	Diferencia	Diferencia estandarizada
Edad	Media ponderada	n=1019; 38,3	n=20; 41,4	-3,1	-0,28
Factor de expansión	Media geométrica ponderada	n=1019; 18662,0	n=20; 16354,5	2307,5	0,24
Mujeres	Porcentaje ponderado	566/1019; 56,1%	7/20; 26,4%	29,7 pp	0,63
Lima Metropolitana y Callao	Porcentaje ponderado	442/1019; 50,4%	11/20; 54,8%	-4,4 pp	-0,09
Resto urbano	Porcentaje ponderado	231/1019; 29,8%	2/20; 20,0%	9,8 pp	0,23
Rural	Porcentaje ponderado	346/1019; 19,9%	7/20; 25,2%	-5,3 pp	-0,13
Anemia	Porcentaje ponderado	169/997; 16,8%	1/19; 2,4%	14,4 pp	0,50
Exceso de peso	Porcentaje ponderado	641/1017; 64,4%	16/20; 86,2%	-21,8 pp	-0,52
Adiposidad central	Porcentaje ponderado	689/1007; 71,0%	15/20; 81,6%	-10,6 pp	-0,25
Síndrome metabólico	Porcentaje ponderado	519/880; 59,4%	13/19; 74,1%	-14,7 pp	-0,32
Coexistencia	Porcentaje ponderado	99/879; 11,8%	1/19; 2,4%	9,4 pp	0,37

Nota. Las diferencias estandarizadas se utilizaron como evaluación descriptiva del equilibrio; no se interpretó un valor p no significativo como evidencia de equivalencia. Pese al alto porcentaje de enlace, se observaron desequilibrios en sexo y algunos desenlaces, por lo que no puede descartarse sesgo de selección residual en los análisis de pobreza monetaria.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S5. Sensibilidad usando pobreza monetaria ENAHO.

Desenlace	Modelo	Exposición	RP ajustada (IC95%)	p	Eventos/N
Anemia	Modelo 1: edad + sexo	Pobre vs. no pobre	1,22 (0,86 a 1,73)	0,271	169/997
Anemia	Modelo 2: edad + sexo + dominio	Pobre vs. no pobre	1,25 (0,86 a 1,80)	0,246	169/997
Adiposidad central elevada	Modelo 1: edad + sexo	Pobre vs. no pobre	0,85 (0,75 a 0,97)	0,015	689/1007
Adiposidad central elevada	Modelo 2: edad + sexo + dominio	Pobre vs. no pobre	0,91 (0,79 a 1,04)	0,151	689/1007
Síndrome metabólico operacional	Modelo 1: edad + sexo	Pobre vs. no pobre	0,90 (0,76 a 1,07)	0,241	519/880
Síndrome metabólico operacional	Modelo 2: edad + sexo + dominio	Pobre vs. no pobre	0,96 (0,81 a 1,14)	0,653	519/880
Anemia + síndrome metabólico	Modelo 1: edad + sexo	Pobre vs. no pobre	1,16 (0,71 a 1,89)	0,545	99/879
Anemia + síndrome metabólico	Modelo 2: edad + sexo + dominio	Pobre vs. no pobre	1,20 (0,73 a 1,98)	0,467	99/879
Anemia	Modelo 1: edad + sexo	Pobre vs. no pobre	1,22 (0,86 a 1,73)	0,271	169/997
Anemia	Modelo 2: edad + sexo + dominio	Pobre vs. no pobre	1,25 (0,86 a 1,80)	0,246	169/997
Adiposidad central elevada	Modelo 1: edad + sexo	Pobre vs. no pobre	0,85 (0,75 a 0,97)	0,015	689/1007

Nota. Los modelos de pobreza monetaria se restringieron a participantes elegibles enlazados con ENAHO. Modelo 1 ajustado por edad y sexo; Modelo 2 ajustado por edad, sexo y dominio.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S6. Componentes de la NBI operativa.

Componente	Total, % ponderado (IC95%); n/N	Entre ≥1 NBI, % ponderado; n/N
Déficit de agua mejorada	13,0 (10,8 a 15,5); 199/1037	25,7; 199/605
Déficit de saneamiento mejorado	14,7 (12,5 a 17,1); 225/1037	29,0; 225/605
Hacinamiento	25,9 (23,0 a 28,9); 296/1036	51,1; 296/605
Educación baja de la jefatura	25,5 (22,2 a 29,2); 320/1010	49,9; 320/598

Tabla S7. Componentes de la NBI operativa.

Indicador	n	Denominador	%
Elegibles	1039	1039	100,0
Glucosa disponible	915	1039	88,1
Glucosa faltante	124	1039	11,9
Glucosa >=100 mg/dL	573	1039	55,1
Glucosa >=110 mg/dL	336	1039	32,3
Medicamento para diabetes: sí	24	1039	2,3
Medicamento para diabetes: no documentado por salto o respuesta	1011	1039	97,3
Medicamento para diabetes: faltante no resuelto	4	1039	0,4
Componente glucosa documentado disponible	918	1039	88,4

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S8. Sensibilidad de la definición cardiometabólica.

Definición	Prevalencia ponderada, % (IC95%)	n/N
Principal: medicación según saltos documentados; glucosa >=100	59,7 (55,9 a 63,4)	532/899
Original: toda medicación faltante como no; glucosa >=100	59,7 (55,9 a 63,4)	532/899
Sensibilidad: medicación documentada; glucosa >=110	49,1 (45,3 a 52,9)	436/899
Sensibilidad: tres de cuatro componentes sin glucosa	35,7 (32,3 a 39,4)	316/899
Coexistencia principal	11,6 (9,4 a 14,3)	100/898
Coexistencia con recodificación original de medicación	11,6 (9,4 a 14,3)	100/898
Coexistencia con glucosa >=110	8,9 (7,1 a 11,3)	77/898
Coexistencia con clúster sin glucosa	6,7 (5,1 a 8,9)	56/898

Tabla S9. Componentes de la NBI operativa.

Categoría	Sin NBI, % (IC95%); n/N	≥1 NBI, % (IC95%); n/N	Diferencia, pp (IC95%)
Sin anemia ni síndrome metabólico	32,6 (27,5 a 38,2); 119/376	37,9 (33,0 a 42,9); 196/522	5,2 (-1,6 a 12,0)
Solo anemia	4,9 (2,8 a 8,5); 21/376	5,1 (3,4 a 7,6); 30/522	0,2 (-3,1 a 3,5)
Solo síndrome metabólico	52,9 (47,6 a 58,1); 199/376	43,4 (38,7 a 48,3); 233/522	-9,5 (-16,5 a -2,4)
Anemia + síndrome metabólico	9,6 (6,8 a 13,4); 37/376	13,6 (10,7 a 17,2); 63/522	4,0 (-0,4 a 8,5)

Tabla S10. Sensibilidad del diseño muestral para el modelo principal de coexistencia.

Especificación	RP (IC95%)	p	gl	Cambio del EE vs. sin estrato
FAC_EXP + CONGLOME, sin estrato	1,568 (1,032 a 2,381)	0,0351	432	0,00%
FAC_EXP + CONGLOME + DOMINIO como estrato	1,568 (1,032 a 2,382)	0,0352	430	0,08%
Bootstrap por conglomerados dentro de DOMINIO	1,568 (1,034 a 2,378)	0,0345	432	-0,33%

Nota. La estimación puntual fue idéntica y la precisión cambió mínimamente entre especificaciones. EE: error estándar; gl: grados de libertad.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

Tabla S11. Sensibilidad exigiendo información completa para los cuatro componentes de NBI.

Definición	NBI, n/N	Prevalencia NBI, % (IC95%)	Coexistencia, eventos/N	RP ajustada (IC95%)	p
NBI principal: al menos un componente observado	606/1038	50,6 (46,7 a 54,5)	100/898	1,568 (1,032 a 2,382)	0,0352
NBI completa: cuatro componentes disponibles	597/1009	51,1 (47,2 a 55,1)	100/873	1,525 (1,005 a 2,313)	0,0473

Nota. Ambos modelos ajustaron por edad, sexo y dominio. La sensibilidad mantuvo dirección y magnitud similares, aunque con menor precisión.

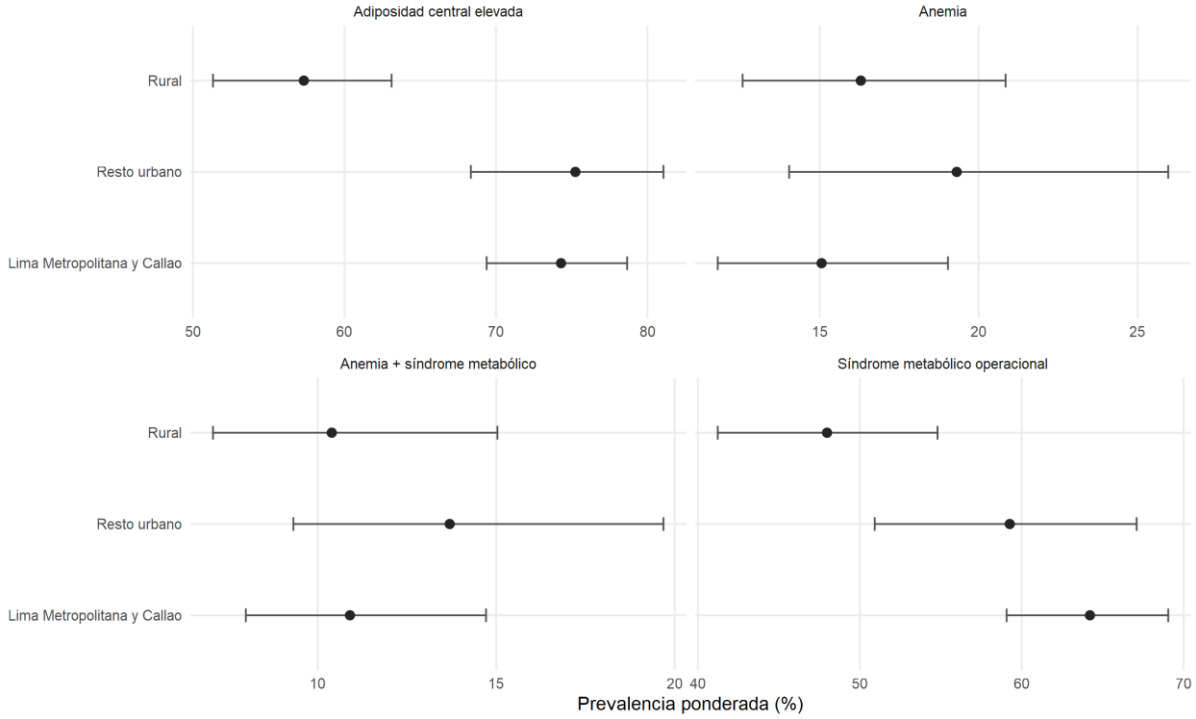


Figura S1. Prevalencias ponderadas por dominio geográfico con IC95%.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

doi: 10.14306/renhyd.30.1.2893

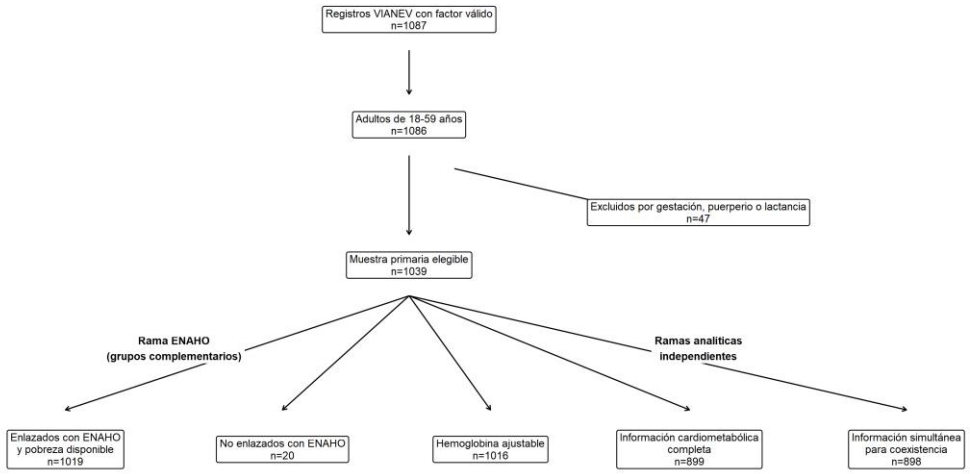


Figura S2. Diagrama de flujo ramificado de la selección, enlace y muestras analíticas.

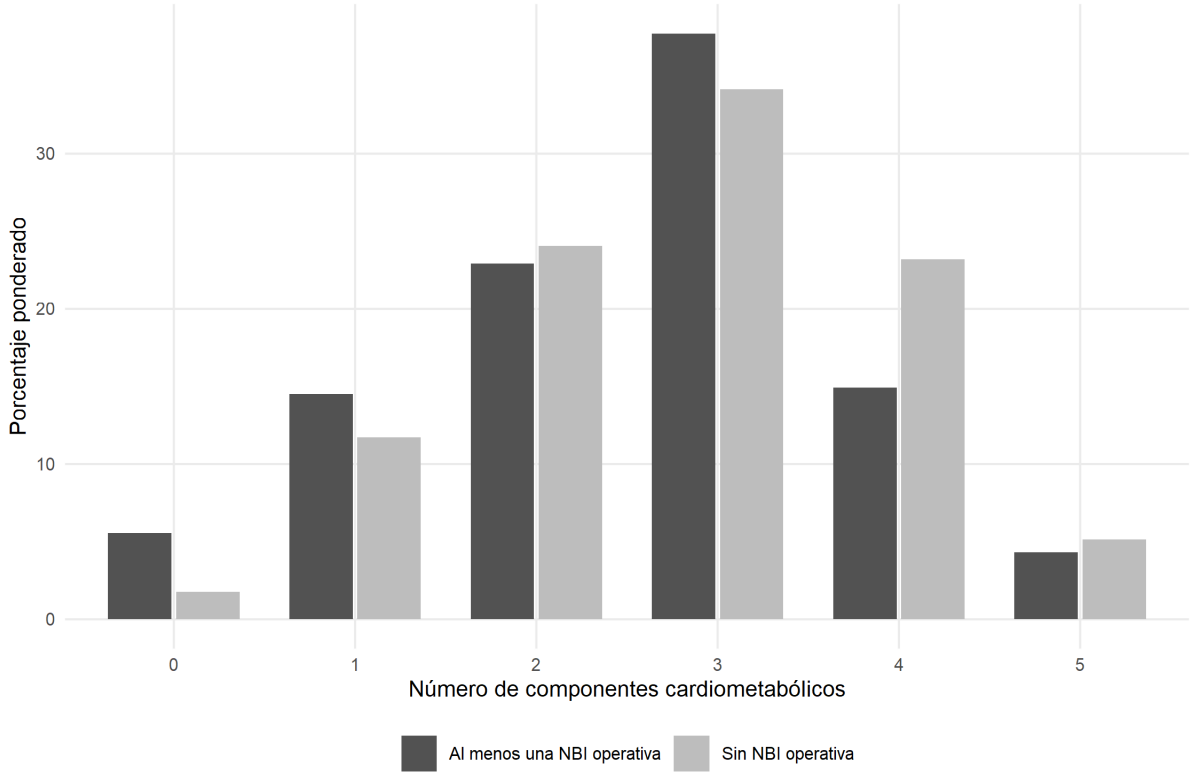


Figura S3. Distribución del número de componentes cardiometabólicos según NBI operativa.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Más información: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/