

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
FACULTAD DE GESTIÓN Y EMPRENDIMIENTO
EMPRESARIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE GESTIÓN PÚBLICA Y
DESARROLLO SOCIAL



CAMBIOS DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN LOS
HOGARES DE LA REGIÓN DE PUNO PARA LOS AÑOS 2015 Y 2019


Mayer Paco Huayapa

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL.

Asesor: Dr. Enrique Gualberto Parillo Sosa



JULIACA - Perú, 2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
FACULTAD DE GESTIÓN Y EMPRENDIMIENTO
EMPRESARIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE GESTIÓN PÚBLICA Y
DESARROLLO SOCIAL



CAMBIOS DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN LOS
HOGARES DE LA REGIÓN DE PUNO PARA LOS AÑOS 2015 Y 2019

Mayer Paco Huayapa

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL.

Asesor: Dr. Enrique Gualberto Parillo Sosa



JULIACA - Perú, 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
FACULTAD DE GESTIÓN Y EMPRENDIMIENTO
EMPRESARIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE GESTIÓN PÚBLICA Y
DESARROLLO SOCIAL



CAMBIOS DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN LOS
HOGARES DE LA REGIÓN DE PUNO PARA LOS AÑOS 2015 Y 2019

Mayer Paco Huayapa

Tesis para optar el título de:
Licenciado en Gestión Pública y Desarrollo Social

Asesor: Dr. Enrique Gualberto Parillo Sosa

Juliaca - Perú, 2022

Paco-Huayapa, M. (2022). *Cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019*. [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional de Juliaca. Juliaca.

AUTOR: Paco Huayapa, Mayer

TÍTULO: Cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. **PUBLICACIÓN:** Juliaca, 2022

PUBLICACION: Juliaca, 2022

DESCRIPCIÓN: Cantidad de páginas (109 pp.)

NOTA: Tesis de la Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social – Universidad Nacional de Juliaca

CÓDIGO: 05-000019-05/P12

NOTA: Incluye bibliografía

ASESOR: Dr. Enrique Gualberto Parillo Sosa.

PALABRAS CLAVE:

educación, pobreza, pobreza multidimensional, pobreza monetaria, salud.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

FACULTAD DE GESTIÓN Y EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE GESTION PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL

“CAMBIOS DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN LOS HOGARES DE LA
REGIÓN DE PUNO PARA LOS AÑOS 2015 Y 2019”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y
DESARROLLO SOCIAL

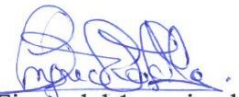
Presentado por:

Mayer Paco Huayapa

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

Dra. Ingrid Rossana Rodríguez Chokewanca

PRESIDENTE DE JURADO



Firma del 1er miembro

M. Sc. Gustavo Luis Vilca Colquehuanca

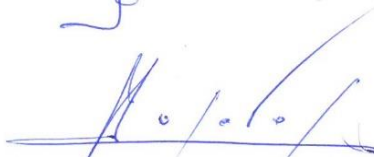
JURADO



Firma del 2do miembro

Dr. Hernán Larico Vera

JURADO



Firma del 3° miembro

Dr. Enrique Gualberto Parillo Sosa

ASESOR



Firma del asesor

DEDICATORIA

Esta tesis dedico a mis padres Héctor y Doris Isabel quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía,

También dedico a mis hermanos Max Roy, Thalía Flor y Lady Jhasmin por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento,

A mi hermano del alma Héctor Paco Apaza por sus consejos sabios que me sirvieron en mi formación académica y laboral

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Rudy Aníbal Mamani Q. quien me aconsejo para sobresalir en la vida y por compartir amistad y sus conocimientos

De igual forma, agradezco a mi asesor de tesis. Al Dr. Enrique Gualberto Parillo Sosa, que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo.

A mis tres jurados de investigación por su minuciosa revisión y orientación permanente en la redacción y presentación de la presente investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Indice de tablas	8
Indice de figuras	9
Índice de anexos	10
Resumen	11
Introducción	12
Capítulo I	
Planteamiento del problema	
1.1 Problema de investigación	14
1.2 Preguntas de investigación	18
1.2.1 Pregunta general	18
1.2.2 Preguntas específicas	18
1.3 Objetivos de investigación	19
1.3.1 Objetivos generales	19
1.3.2 Objetivo específicas	19
1.4 Justificación	19
Capítulo II	
Revision de literatura	
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Antecedentes internacionales	21
2.1.2 Antecedentes nacionales	24
2.2 Marco teórico	26
2.2.1 Pobreza multidimensional	26
2.2.2 Dimensiones de la pobreza multidimensional	35
2.3. Marco conceptual	41
2.3.1 Pobreza	41
2.3.2 Pobreza monetaria	43
2.3.3. Métodos de necesidades básicas insatisfechas	44
2.4 Hipótesis de investigación	46

2.4.1	Hipótesis general	46
2.4.2	Hipótesis específicas	46
2.5	Variables de investigación	46
Capítulo III		
Materiales y métodos		
3.1	Diseño de investigación	47
3.2	Ámbito de estudio	48
3.3	Población y muestra	48
3.4	Recolección de datos	53
Capítulo IV		
Resultados y discusión		
4..1	Resultados	56
4.1.1	Componentes del índice de pobreza multidimensional (IPM) para Puno	56
4.1.2	Calculo de las privaciones	59
4.1.3	Dimensión educación	59
4.1.4	Dimensión salud	61
4.1.5	Dimensión condiciones de vida	62
4.1.6	Privaciones en areas urbanas y rurales de la región de Puno	69
4.1.7	Calculo de la pobreza multidimensional a nivel del Perú	70
4.1.8	Pobreza multidimensional en la región de Puno 2015 y 2019	76
4.1.9	Pobreza multidimensional según áreas urbanos vs rurales en Puno	77
4.1.10	Prueba de hipótesis	78
4.2	Discusión	80
Conclusiones		82
Recomendaciones		83
Referencias		84
Anexos		93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Cálculo de la pobreza multidimensional rural, caso peruano	29
Tabla 2	Dimensiones, indicadores según Alkire-Foster	29
Tabla 3	Dimensiones e indicadores para la región de Puno	38
Tabla 4	Dimensiones e indicadores para medir el IPM	39
Tabla 5	Dimensiones e indicadores del índice de pobreza multidimensional	40
Tabla 6	Población de estudio	48
Tabla 7	Muestreo de los hogares para los años 2015 y 2019 en la región de Puno	49
Tabla 8	Muestra a nivel de vivienda y observaciones a nivel de hogares	51
Tabla 9	Muestra de hogares por departamentos 2015 y 2019	52
Tabla 10	Componentes del índice de pobreza multidimensional (IPM)	56
Tabla 11	Población a nivel de miembros del hogar en el Perú	57
Tabla 12	Miembros de hogares a nivel de la región de Puno	58
Tabla 13	Población de los miembros del hogar según sexo, Puno 2015 y 2019	58
Tabla 14	Hogares en la región de Puno 2015 y 2019	59
Tabla 15	Escolaridad familiar	59
Tabla 16	Matrícula infantil	60
Tabla 17	Asistencia a centro de salud	61
Tabla 18	Acceso a servicios de electricidad	62
Tabla 19	Acceso al servicio de agua potable	62
Tabla 20	Acceso a los servicios de desagüe	63
Tabla 21	Piso de la vivienda	64
Tabla 22	Combustible de cocina	65
Tabla 23	Bienes durables	66
Tabla 24	Pobreza multidimensional en el Perú, 2015 y 2019	70
Tabla 25	Pobreza multidimensional en los departamentos del Perú para el año 2015	72
Tabla 26	Pobreza multidimensional en los departamentos del Perú para el año 2019	73
Tabla 27	Pobreza multidimensional en la región de Puno, 2015 y 2019	76
Tabla 28	Personas pobres en la región de Puno, 2015 y 2019	76
Tabla 29	Hogares pobres en la región de Puno para los años 2015 y 2019	77
Tabla 30	Prueba de hipótesis	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Hogares con privación	67
Figura 2	Privaciones a nivel de áreas urbanas y rurales para el año 2015	69
Figura 3	Privaciones a nivel de áreas urbanas y rurales para el año 2019	70
Figura 4	Pobre multidimensional en el Perú, 2015 y 2019	71
Figura 5	Pobreza multidimensional en el Perú 2015	74
Figura 6	Pobreza multidimensional en el Perú 2019	75
Figura 7	Pobreza multidimensional: urbanas vs rurales, 2015	77
Figura 8	Pobreza multidimensional: urbanas vs rurales, 2019	78

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Presentación de la ficha de observación enaho	93
Anexo 2. Data 2015	97
Anexo 3. Data 2019	98
Anexo 4. Matriz de consistencia	100
Anexo 5. Procedimiento del cálculo de la pobreza multidimensional	102
Anexo 6. Pobreza multidimensional a nivel de departamentos 2015	103
Anexo 7. Pobreza multidimensional a nivel de departamentos 2019	104
Anexo 8. Otras medidas de pobreza multidimensional 2015 y 2019	105
Anexo 9. Regresión logística modelo 1	106
Anexo 10. Regresión logística modelo 2	107
Anexo 11. Comparación de estimaciones de los coeficientes de la regresión logística	108
Anexo 12. Efectos marginales del modelo I de regresión logística 1	109
Anexo 13. Efectos marginales del modelo II de regresión logística 1	109

RESUMEN

Muchos países en situación de pobreza están muy interesados en tener un índice de pobreza multidimensional, todo para erradicar la pobreza; Con este estudio se pretendió determinar los cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019, con el objetivo de identificar cambios significativos respecto al comportamiento de la variable pobreza, Se consideró como título de investigación: “Cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019”; Este estudio siguió un enfoque cuantitativo descriptivo y de diseño no experimental transversal, para su análisis y cálculo de las variables se utilizaron los datos de la encuesta nacional de hogares teniendo como antecedentes estudios realizados por investigadores como: Alkire y Foster, Vásquez, Se empleó 3 dimensiones y 9 indicadores, para saber si un hogar es pobre multidimensional se consideró una línea de corte de 33.3%, todo ello se trabajó en base a 1078 observaciones para el año 2015 y 1202 observaciones para el año 2019, haciendo uso del programa STATA Versión 16 y EXCEL 2019 se obtuvieron los siguientes resultados: El índice de pobreza multidimensional para la región de Puno fue de 57% para el año 2015 y 39% para el año 2019, con una diferencia 18%, también se obtuvo los resultados según áreas urbanas de 35% y rural de 22% esto para el 2015 y para el año 2019 fue de 22% en área rural y urbano 17%. Con estos resultados podemos concluir que la pobreza multidimensional ha disminuido significativamente en comparación con el año 2015, sin embargo, existen hogares que aún mantienen privacidad en condiciones de vida, como acceso a desagüe, agua y electrificación.

Palabra clave: educación, pobreza, pobreza multidimensional, pobreza monetaria, salud.

INTRODUCCIÓN

La lucha contra la pobreza es un desafío para todos los países en vías de desarrollo, además, forma parte de uno de los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, la pobreza puede adquirir distintos significados o entenderse desde otros enfoques tanto por el lado monetario o “Multidimensional”, este último término, importante para abordar nuestra investigación, el concepto de la pobreza ha llevado a muchos personajes ilustres de la ciencia a realizar investigaciones con el objetivo de poner fin esta situación, investigadores como: Sabina Alkire y James Foster, Emma Santos, Carolina Trivelli, Jhonatan Clausen y entre otros. Teniendo como antecedentes estudios realizados respecto a la lucha contra la pobreza, me incline a ahondar este campo de estudio del cual existen muchos vacíos aun por llenar con trabajos académicos, investigaciones, este con el objetivo de aportar a las ciencias sociales.

En el mundo, de acuerdo a las Organización de las Naciones Unidas (2018) nos muestran que los niveles de pobreza, desde el año 1990 vienen disminuyendo (...), sin embargo, 1 de cada 5 personas de los países en desarrollo “países del tercer mundo”, vive aún en pobreza, pues ellos pasan el día con tan solo 1,25 dólares. Existen millones de personas, que viven con un poco más de esa cantidad diariamente. Si esta situación sigue así hay una tentación de que muchas personas recaigan en la pobreza,

De acuerdo a lo dicho anteriormente, en un reporte de la Organización Mundial de la Salud (2017) “a nivel mundial, 2100 millones de personas carecen de acceso a los servicios disponibles de agua potable, así como 4500 millones no tienen saneamiento seguro como es desagüe”. Otro reporte de la Organización Mundial de la Salud (2019) también nos afirma que “casi la mitad de personas en el mundo carecen del acceso integral a los servicios básicos sanitarios” y según Unicef (2019) “más de 175 millones de niños aproximadamente de la mitad de los niños en edad preescolar de todo el mundo no están matriculados en educación preescolar perdiendo así una oportunidad fundamental y sufriendo profundas desigualdades desde el comienzo de sus vidas”. y entre otras organizaciones nos muestran el panorama oficial en la que se encuentran muchos países con altos niveles de pobreza.

A nivel nacional el INEI (2019) “para el año 2019 la pobreza en 5 departamentos son estadísticamente análogos, en el primer conjunto se encuentra Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica y Puno, con la mayor incidencia de pobreza monetaria del país y sus niveles

se encontraron en el rango de 34.4% a 39.4%”. Como se ven los resultados son muy diferentes para cada región.

De acuerdo al anterior párrafo, en la región de Puno los niveles de pobreza han estado disminuyendo de porcentaje, sin embargo, este indicador nos muestra por el método monetario, quizás debamos recurrir a otros enfoques de cálculo bien aceptadas por la comunidad científica. Varios investigadores han aceptado las medidas de Alkire y Foster como una alternativa para medir la pobreza, este camino nos muestra un panorama mucho más amplio respecto a la pobreza, es por ello que con el presente estudio abordaremos las medidas de los investigadores ya comentados. Si bien es cierto necesitamos terminar con la pobreza o poner fin a este para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, necesitamos tener otras medidas de pobreza para tener un panorama mucho más real de que la pobreza no solo es ingresos económicos, también es comodidad, acceso a servicios básicos, y con los resultados finales se estará ayudando a los hacedores de políticas públicas en su toma de decisión, tener unos indicadores mucho más actualizados y que muestren la verdadera situación de las regiones ayudara a enfocar mejor sus decisiones políticas o políticas públicas.

En el capítulo primero se muestran todo lo relacionado al planteamiento del problema desde lo general a lo particular respecto a la variable pobreza, en el segundo capítulo corresponde a la revisión de la literatura, como son los antecedentes, marco teórico y conceptual respecto a los avances teóricos e investigaciones realizadas por otros investigadores a nivel internacional, nacional y en el capítulo tercero se muestra la metodología que se aplicó para poder realizar esta investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En todo el mundo, la pobreza es uno de los principales desafíos que la humanidad se enfrenta día a día, miles de personas viven en situación de pobreza, no tienen acceso a una canasta básica, a la educación, a la salud, muchas personas carecen de acceso a servicios básicos como es agua y desagüe, están privadas en tener un teléfono, combustible para preparar sus alimentos, no tienen alumbrado público, etc. Si seguimos a este paso, nunca saldremos adelante como país, se necesita mucho esfuerzo y voluntad de parte de los gobiernos en calmar esta situación.

“los altos índices de pobreza durante los últimos años vienen disminuyendo prácticamente desde 1990, estos resultados son triunfos importantes para la sociedad, sin embargo, en países en vías de desarrollo o “países del tercer mundo” una personas de cada cinco individuos siguen viviendo aun en pobreza, ellos pasan el día a día con tan solo 1.25 dólares” (ONU, 2018). Coexisten millones de personas en esa situación, algunos quizá un poco mas de esa cantidad antes mencionada, entonces surge la preocupación ante la sociedad, urgente debemos frenar esta situación para salir de la pobreza

De acuerdo a un nuevo informe de la Organización Mundial de la Salud (2019) nos dice: “a nivel mundial, 2100 millones de individuos carecen de acceso directo a los servicios disponibles de agua potable, así como 4500 millones no tienen saneamiento seguro”. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2019) afirma: “más de 175 millones de niños alrededor de la mitad de los niños en edad preescolar de todo el mundo no están matriculados en educación preescolar perdiendo una oportunidad fundamental y surgiendo grandes desigualdades en la sociedad”. También, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura (2019) manifiesta que: “cerca de 258 millones de jóvenes, adolescentes y niños de todo el ámbito mundial no estuvieron escolarizados para el año 2018, una cantidad que representa al sexta parte de la población mundial de niños en edad escolar (entre 6 y 17 años)”. Conforme a los objetivos de desarrollo sostenible, la ONU (2018) nos dice que: “la educación permite la movilidad socioeconómica ascendente y es

clave para salir de la pobreza”. y finalmente la OMS (2017) nos dice que: “al menos la mitad de la población mundial está privada de servicios de salud esenciales, Asimismo, cada año existen gran parte de familias que se ven sumidas en la pobreza porque no pueden pagar de su propio bolsillo la atención sanitaria, que son desagüe, agua, etc.”. Los países de todo el mundo vienen trabajando arduamente para frenar esta situación de la pobreza en sus diferentes dimensiones.

Según la ONU (2019) “aprobó la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, una oportunidad para que todos los países y sus sociedades inicien un nuevo camino con el objetivo de mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás. La agenda cuenta con 17 objetivos de desarrollo sostenible, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el cambio climático, la educación y entre otros aspectos”. El gobierno nacional, los gobiernos regionales y locales tienen una tarea pendiente en alcanzar y cumplir los objetivos de desarrollo sostenible, con el cual poner fin a la pobreza o pobreza extrema que persiste en la sociedad.

En ese sentido la pobreza va mucho más allá, no solo para medir los niveles de ingreso de las familias. “la pobreza no puede solamente captar o medirse desde un punto de vista monetaria por falta de recursos económicos, la pobreza es una mezcla desde diferentes enfoques”. (Ozdamar & Eleftherios, 2020). El indagador Alkire (2008) nos proponen: “una nueva metodología para la medición multidimensional de la pobreza”. Según el estudioso Centeno y Jeanneth (2015) “este método de cálculo de la pobreza multidimensional considera no solo el recuento de pobres, sino la intensidad de la pobreza, teniendo en el presente muchas carencias en los hogares para vivir”. Muchos investigadores vienen aplicando este método de medición, por ejemplo: Gualtieri (2016) explica: “los efectos que tiene el programa de obras públicas más grandes del mundo en China que brinda trabajo a más de 55 millones de personas, donde se construye el IPM basado en la metodología de Alkire y Foster”. los investigadores Salazar, Diaz y Pardo (2011) “estiman un índice de pobreza multidimensional para Colombia basada en la metodología de Alkire y Foster agrupadas en cinco dimensiones”. En Perú también proponen esta metodología. También Vásquez (2012) emplea “el índice de pobreza multidimensional con el objetivo de mejorar el diseño de las políticas públicas e identificar mejor a las personas que están en situación de pobreza” y finalmente los investigadores Trivelli y Clausen (2019) proponen de igual

manera “el índice de pobreza multidimensional comprensible y sensible a la realidad de los sectores rurales peruanos”.

Según un nuevo informe presentado por el Programa de las Naciones Unidas y la Iniciativa sobre Pobreza y Desarrollo Humano de la Oxford (2019) “el índice global de Pobreza Multidimensional de 2019 nos ofrece la información detallada que necesitan los responsables políticos para elaborar políticas mejor dirigidas y más efectivas”. El IPM va más allá de los ingresos como indicador exclusivo de pobreza y mide cómo las personas experimentan la pobreza en su salud, educación y nivel de vida.

Según el Banco Mundial (2020) “la proporción de pobres, según una definición multidimensional que abarca el consumo, la educación y el acceso a servicios básicos, es alrededor de un 50 % más que cuando se mide teniendo en cuenta exclusivamente la pobreza monetaria”.

De acuerdo a lo anterior, la pobreza tiene muchas aristas, sin embargo, en el Perú, aun no se habla mucho sobre este indicador, el INEI cada año estima el índice de pobreza por departamentos, sin embargo, esta información corresponde al cálculo monetario de la pobreza, mas no multidimensional, entonces necesitamos conocer también por este camino cual es el comportamiento de este índice. a continuación, se tiene algunos reportes importantes realizadas por instituciones como es el INEI, IPE y otros.

Según el INEI (2019) “en el año 2019 el índice de pobreza monetaria afectó al 20.2% de la población del país, con lo cual mantiene prácticamente los mismos niveles del año 2018”. sin embargo, según el IPE (2019) nos dice que: “realizó un estudio con datos de la encuesta nacional de hogares por lo que la pobreza multidimensional alcanzaría al 9.3% de la población en el área urbana y al 62.8% en el área rural, frente al 14.4% y 42.1%. de la pobreza monetaria”. En ese sentido, no está tanto alejado la opinión del Banco Mundial como del IPE que coinciden básicamente en la estimación del IPM.

De acuerdo al informe evolución de la pobreza monetaria 2007 y 2018 elaborado por el INEI el 20.5% de la población esto es 6.593.000 peruanos sigue viviendo en pobreza dado que sus gastos per cápita no llegan a cubrir el costo de una canasta básica de consumo. Esta última asciende a S/344 per cápita, sin incluir transporte y comunicaciones, vivienda y servicios

básicos, muebles y enseres, educación, salud, esparcimiento, etc. Con ello, la canasta de una familia de cuatro miembros asciende a S/1.376.

En todos los departamentos del Perú, la pobreza tiene una variación porcentual diferente para cada uno. El Instituto Nacional Estadística e Informática (2018) con incidencia de pobreza más alta que fluctúa entre 43.1% y 52.0%, se encuentra el departamento de Cajamarca; en el segundo grupo con tasas de pobreza que se ubican entre 33.3% y 36.8% están ocho departamentos: Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Loreto, Pasco y Puno; el tercer grupo de departamentos con incidencia de pobreza entre 23.0% y 26.2% se encuentran seis departamentos: Áncash, Cusco, Junín, La Libertad, Piura y San Martín; en el cuarto grupo con tasas de pobreza que se ubican entre 12.1% y 14.6% se encuentran los departamentos de Arequipa, Lambayeque, Moquegua, Provincia Constitucional del Callao, Provincia de Lima, Región Lima, Tacna, Tumbes y Ucayali. Y en el último grupo con las tasas de pobreza más baja que es 2.1% y 4.8%, se encuentran Ica y Madre de Dios.

Como se pudo apreciar, la región de Puno se encuentra dentro del segundo grupo con incidencia de pobreza monetaria. Para el IPE (2020) “es un triste resultado para Puno, de haber estado en el tercer grupo de departamentos más pobres se ha pasado al segundo en donde la pobreza aflige a por lo menos el 33.3% de la población”, según Vera del Carpio, (2018) “Puno es uno de los departamentos que presenta una situación crítica en lo que se refiere a sus indicadores sociales”.

Según el Instituto Nacional de Estadística Informática (2019) nos dice que en 2019 hay pobreza en 5 departamentos estadísticamente similares, en el primer grupo se encuentra Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica y Puno, con la mayor incidencia de pobreza monetaria del país y cuyos niveles se encontraron en el rango de 34.4% a 39.4%”. Como se ven los resultados son muy diferentes para cada entidad, sin embargo, los estudios realizados por el INEI, con las más oficiales puesto que es una entidad del Estado, pero esto no nos da garantía para confiar en sus cifras oficiales, se deben de realizar otros estudios.

De acuerdo al anterior párrafo, en la región de Puno los niveles de pobreza han estado disminuyendo de porcentaje, sin embargo, este indicador nos muestra por el método monetario, quizás debemos recurrir a otros enfoques de cálculo bien aceptadas por la

comunidad científica. Varios investigadores han aceptado las medidas de Alkire y Foster como una alternativa para medir la pobreza, este camino nos muestra un panorama muy interesante respecto a la pobreza, es por ello que con el presente estudio abordaremos las medidas de los investigadores ya comentados. Si bien es cierto necesitamos terminar con la pobreza o poner fin a la pobreza para así alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, necesitamos también tener otras medidas de pobreza esto para alcanzar propuestas a los hacedores de políticas públicas, un indicador robusto y representación real de los hogares respecto a su situación socioeconómica.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

con este estudio se pretendió contribuir a este análisis, específicamente, se abordó una pregunta general y tres preguntas específicas, las cuales son las siguientes:

1.2.1 Pregunta general

¿Cómo ha cambiado la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?

1.2.2 Preguntas específicas

¿Cómo ha cambiado la dimensión educación de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?

¿Cómo ha cambiado la dimensión salud de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?

¿Cómo ha cambiado la dimensión estándares de vida de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?

1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Para la presente investigación comprendió los siguientes objetivos.

1.3.1 Objetivos generales

Determinar los cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019

1.3.2 Objetivo específicas

Identificar los cambios en la dimensión educación de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019.

Describir los cambios en la dimensión salud de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019.

Reconocer los cambios en la dimensión estándares de vida de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Teórica

La presente investigación pretendió reafirmar su validez metodológica de los investigadores de Alkire y Foster, quienes desarrollaron ampliamente esta metodología. Existen también otros investigadores de nacionalidad peruana como las que se citaron en los antecedentes.

Metodológica

La metodología Alkire y Foster para la medición de pobreza multidimensional es una herramienta consistente para la obtención de un indicador de pobreza. Este método cuenta con una solidez matemática que permite una operación perfecta matemáticamente de una variable. Además, para medir la pobreza se desagrega desde las dimensiones hasta los indicadores con sus respectivos umbrales o cortes de privación, el cual es una representación de un fenómeno social.

Este método, a diferencia de los utilizados actualmente como la pobreza monetaria, necesidades básicas, etc. Incorpora una medida de profundidad de pobreza, convirtiéndola en una herramienta útil para para cuantificar los niveles de pobreza y también para describir sus principales características.

Práctica

De Acuerdo a los objetivos de la investigación, su resultado va a permitir conocer el nivel de pobreza multidimensional de la región de Puno y su comportamiento durante el periodo de estudio, además de las dimensiones que la componen y finalmente alcanzar los resultados y las recomendaciones, los países están cada vez más interesados en tener un índice de pobreza multidimensional, en ese sentido se estimó el índice de pobreza multidimensional en los hogares para la región de Puno y sus respectivos cambios para los años 2015 y 2019. Actualmente en la región de Puno no se tiene una medida oficial de la pobreza multidimensional, creemos por ello que no se estarían definiendo de manera precisa las políticas públicas, con el presente estudio pretendimos cubrir ese vacío de conocimientos y motivar más a los investigadores que sigan en esta línea de la pobreza, ya que los índices de pobreza que aparecen en las publicaciones oficiales del INEI son alarmantes, sobre todo para la región de Puno, después de haber estado en el tercer grupo de pobreza hemos pasado al segundo grupo con más pobreza. ¿Será que necesitamos diseñar políticas públicas teniendo como base un panorama más amplio y verídico respecto a la pobreza? Este trabajo de investigación es muy importante debido a que en el Perú se necesita tener índices de pobreza mucho más robustas, con ello formular proyectos y políticas públicas mejor enfocadas y así cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes internacionales

Los investigadores Alkire, Apablaza y Jung (2014) publicaron un artículo de investigación que tiene como título: “una medición de la pobreza Multidimensional para los países de Unión Europea (EU-SILC)”, en este estudio realizado abarcan 7 periodos, entre 2006 y 2012. El artículo de investigación utiliza una base de datos transversales de EU-SILC, basada en la metodología propuesta por Alkire-Foster (AF), puesto que este método es flexible y adaptable al cual se pueden acomodar indicadores, pesos, puntos de corte; una vez que los investigadores construyeron tres conjuntos de índices ilustrativos, es decir, en este trabajo se presentan 3 medidas de la pobreza multidimensional, relativamente diferentes. En la medida 1, se consideran 12 indicadores agrupados en 4 dimensiones, en la medida 2 tiene las mismas características que la medida 1, la única diferencia es que se considera 5 dimensiones, considerándose la última variante dimensión Material, y la medida 3, organiza 12 indicadores agrupados en 6 dimensiones, los investigadores se basaron en los indicadores de la UE-2020, como es el indicador salud, educación y condiciones de vida. Son necesario los datos a través de series de tiempo, porque demuestran mejor los análisis acerca de los cambios de la pobreza. Los resultados fueron los siguientes de acuerdo a las tres medidas, en la primera medida, se toman los años 2006, 2009 y 2012, así compara el nivel de pobreza de cuatro regiones geográficas según Naciones Unidas. El norte y el oeste de Europa son menos pobres, el sur de Europa es la región más pobre; las diferencias entre el sur y el norte no son significativas, Las medidas 1 y 2 muestran una reducción estadísticamente significativa de la pobreza multidimensional en Europa entre 2006 y 2012 para un límite de 10%, pero la medida 3 no es tan significativa, finalmente, las conclusiones se fraccionaron por géneros, pues se encontró que las mujeres son más pobres a nivel de la evolución del tiempo en todos los países.

Santos, et al., (2016) realizaron una investigación titulada: “Un índice de pobreza multidimensional para América Latina”, el cual tiene como objetivo proponer un nuevo índice de pobreza multidimensional para América Latina, para su análisis se recogieron datos

de la encuesta de hogares que utiliza cada país, las dimensiones para su estudio fueron: alojamientos, servicios básicos, estándar de vida, educación, empleo y protección social, al cual se sumaron 13 indicadores. Para saber si una persona es pobre multidimensional se fijó una línea de corte de $k= 25\%$. Los cuales combinan los indicadores monetarios y no monetarios, se estima un índice para 17 países de la región Latinoamérica en dos tiempos transversales, el primero se estudia para el 2005 y el otro alrededor de 2012. Por lo tanto, se llegó a los siguientes resultados: En el año 2012, el 28% de la población es multidimensionalmente pobre. Los autores encontraron que, en la mayoría de los países de la región, hay reducciones estadísticamente significativas. Sin embargo, aún existen, discrepancias, entre las zonas rurales y urbanas.

Los investigadores Silva, Pinho y Britz (2020) realizaron una investigación denominado: “Pobreza multidimensional en Brasil un análisis del período 2004 y 2015” En este artículo se construye un índice de pobreza multidimensional (IPM) para dicho País. Para la estimación de la incidencia de pobreza, se recurrieron a los datos disponibles de la encuesta nacional de muestra de hogares PNAD/IBGE. Con ello se analizaron el comportamiento de la variable pobreza durante los años 2004 y 2015 de manera longitudinal; La metodología para estimar el índice de pobreza multidimensional se ciñó estrictamente en los estudios propuestos por los investigadores Alkire y Santos 2013, para lo cual se utilizó 10 indicadores agrupados en 3 dimensiones, los cuales son: capacidad económica, educación y estándar de vida. Con un corte de $k=1/3$ y finalmente los resultados fueron los siguientes: para el caso de Brasil, confirman que hay una disminución de la pobreza multidimensional que pasó de 0.16 en 2014 a 0.09 en 2015, sin embargo, se encontró que, al salir de la pobreza, dichas personas ingresan a un estado de vulnerabilidad por lo que cualquier momento puedan recaer otra vez en la pobreza. Las conclusiones de este estudio, muestran la existencia de un progreso rotundo en la dimensión estándares de vida o calidad de vida de los sujetos. Es menester confirmar a la vez, que, en todo el ámbito regional, felizmente había una disminución de la pobreza, más específicamente en los sectores norte y noreste.

Los investigadores Burgos y Ortega (2016) realizaron un estudio en el país del Ecuador que lleva como título: “pobreza multidimensional, índice de Alkire y Foster para Ecuador durante el Periodo 2008 y 2015. Para los investigadores este cálculo de la pobreza propuesto por los autores Alkire y Foster, explican mejor el panorama de la pobreza; en dicho estudio se seleccionaron las dimensiones de educación, empleo, seguridad social y vivienda. Los

investigadores partieron de la identificación de los pobres para llegar a la segunda etapa que es la agregación, calculando la incidencia de la pobreza sobre el total de la población para tener el resultado de la tasa de recuento y multiplicarlo por la intensidad de su pobreza. Para saber si una persona es pobre multidimensionalmente se tomó como línea de corte el 35% de privaciones ponderadas, los datos que se utilizaron para su cálculo fueron la encuesta nacional de empleo y desempleo del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC del Ecuador. Los resultados y las conclusiones fueron los siguientes: Hay una caída de la incidencia ajustada de la pobreza, esto se debe principalmente a la reducción de las personas consideradas pobres, sin embargo, la intensidad de la pobreza se ha mantenido constante. Los indígenas y montubios han experimentado un proceso muy largo de exclusión económica como social, por lo que ellos sufren con mayor número de privaciones en dicho país,

Investigadores Burgos y Ortega (2016) realizaron un estudio denominado: Un análisis sobre evolución de la pobreza multidimensional en la infancia y adolescencia, esto en Uruguay, que oscilan entre los años 2006 y 2014. Se aplicó la metodología de los investigadores (Alkire y Foster) quienes son los pioneros de la pobreza multidimensional. Para el cálculo respectivo, se recurrió a los datos de la encuesta continua de hogares, así como al censo de la población del Instituto Nacional de Estadística de Uruguay. Para construir las dimensiones e indicadores de la pobreza Multidimensional se partió a los listados normativos y consensos públicos realizados por (Natham y Zerpa 2011) así como se revisaron la convención de derechos del niño adaptada a la realidad de Uruguay, entre las cuales se eligió 5 dimensiones, para lo cual se estableció una línea de corte de $K= 0.2$ esto para saber si un infante es considerado pobre multidimensionalmente, los resultados se muestran en partes: Primero hacen un recuento de la incidencia de las carencias en cada una de las dimensiones ya propuestas y finalmente hay una reducción significativa en el periodo de análisis de 82%.

El investigador Artavia (2014) realizó una investigación denominada: Medición multidimensional de la pobreza, una propuesta exploratoria para Costa Rica. El trabajo de estudio de caso se trabaja con el objetivo general de elaborar una propuesta exploratoria para la medición multidimensional de la pobreza entre la autoridad costarricense, el estudio siguió la propuesta metodológica de (Alkire y Foster), para identificar quienes son pobres multidimensionales se fijó una línea de corte de $k=0.333$ entre las dimensiones tecnológicas

de las informaciones, educación básica, etc. Se consideraron como propuesta exploratorio 9 dimensiones, 18 privaciones. Este presente trabajo es descriptivo exploratorio. Para llegar a los resultados, se desarrolló en cuatro momentos, en la primera parte, se llevó la revisión bibliográfica trascendental sobre conceptos acerca del bienestar y pobreza. En la segunda parte, se considera para su análisis respectivo, la propuesta desarrollada en América Latina sobre la propuesta de medición multidimensional de la pobreza, en el tercer momento, se elaboró una idea exploratoria y en ese sentido se estima la incidencia de la pobreza multidimensional y finalmente los resultados fueron los siguientes: En el 2013, el 31.5% de la población padeció de pobreza multidimensional.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Trivelli y Clausen (2019) realizaron una investigación denominada, explorando la pobreza multidimensional rural, una propuesta comprehensiva y sensible al contexto peruano, que tuvo como objetivo principal para esta investigación la de proponer una medición de la pobreza multidimensional muy comprehensiva y sensible a la realidad del medio rural peruano (IPM-RP). Aplicaron la metodología de Alkire y Foster (2007, 2011) los investigadores consideraron 22 indicadores y 9 dimensiones; para su análisis de los datos se recurrieron a la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del año 2018. Este trabajo también considera un umbral mínimo para ser considerado pobre y pobres extremos multidimensionalmente que es $k=33.3\%$ y $k=44.4\%$ de esa manera se llegó a los siguientes resultados, pues, en el medio rural, existen elevados niveles de pobreza que bordean entre los 75.7% y en el área rural con menor peso de población, oscila entre el 35.5%. Y en el medio rural más denso, se oscilan entre el 60.8% y el 25.5%. En ese sentido se observa un claro eslabón de desventaja para las poblaciones rurales menos densas y para el grupo de población rural indígena.

El investigador Cabrera (2018) realizaron una investigación denominada, pobreza multidimensional en los distritos de la provincia de Trujillo, de enero a diciembre del 2016, el cual pretendió saber si hay pobreza multidimensional en los distritos de la provincia de Trujillo, para lo cual siguió la metodología considerada por (OPHI) de (Alkire y Foster). En este estudio se consideraron 10 indicadores agrupados en las dimensiones de salud, educación y nivel de vida, para alcanzar los objetivos planteados, siguieron una investigación de tipo no experimental, correlacional de corte transversal, y se aplicó una

técnica multivariada, análisis discriminante para identificar un perfil de hogares en situación de pobreza multidimensional, utilizaron los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO 2016) se trabajó con una muestra de 614 hogares encuestados de los distritos de la provincia de Trujillo, se evaluó en 3 dimensiones como antes dicho son: Educación, Nivel de vida y Salud, para saber quiénes son pobres multidimensional se tomó como línea de corte $k=33.3\%$ de esa manera se clasificó en “Hogares con Pobreza Multidimensional” y “Hogares sin Pobreza Multidimensional”. Llegando así, a los resultados siguientes: el 78.3%, el grupo hogar fue con pobreza multidimensional.

El investigador Chávez (2018) realizó una investigación a cerca de un análisis temporal de la pobreza multidimensional en el departamento de Madre de Dios entre los años 2004 y 2016, para dicho trabajo se utilizó la metodología de (Alkire y Foster) y la metodología adaptada para el contexto peruano de (Clausen y For). El enfoque de investigación fue cuantitativo descriptivo, no experimental y longitudinal, pues se utilizó como base datos, la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO). Donde se llegaron a los siguientes resultados: Para los periodos antes del 2013, la pobreza multidimensional se ha reducido, sin embargo, después del 2013, la pobreza no tiende a reducirse en la mayor parte de sus indicadores.

El investigador Chávez (2017) realizó una investigación sobre: Análisis de los niveles de pobreza multidimensional en los hogares monoparentales en la región Cajamarca, 2014 y 2015, para cual se planteó como objetivo principal, determinar la variación porcentual de los niveles de pobreza multidimensional en los hogares monoparentales en la región Cajamarca, entre los años 2014 y 2015, para lo cual siguió el enfoque de investigación descriptivo, no experimental y transversal. Para el año 2014, se tuvo como muestra 218 hogares monoparentales y para el año 2015 se tuvo como muestra 182 hogares monoparentales, pues se realizaron la recopilación de los datos a través de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO). Del cual se llegaron a los siguientes resultados: que, entre los años 2014 y 2015 en la región Cajamarca, la variación del IPM fue de -0.6pp, esto quiere decir que de los 10 indicadores que se midieron al menos 5 de las privaciones padeció un hogar monoparental.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Pobreza Multidimensional

Según Santos (2019, p. 53) “los países están cada vez más interesados en tener un índice de pobreza multidimensional oficial, esta es la expresión de un creciente consenso respecto de las limitaciones de las medidas de pobreza monetaria como único indicador”. según Alkire y Santos (2014, p.44) “El índice de pobreza multidimensional es una implementación particular del método directo”. Según Ponce (2018, p.65) nos dice que: “a partir del año 2010 comienza a publicarse en los informes de desarrollo humano, el índice de pobreza multidimensional”. para los investigadores Alkire y Santos (2010) “el índice de pobreza multidimensional tiene la estructura matemática de una de las medidas multidimensionales de pobreza y está construido por diez indicadores correspondientes a las mismas tres dimensiones que el Índice de Desarrollo Humano, los cuales son: educación, salud y nivel de vida”.

La primera ronda de estimaciones del índice de pobreza multidimensional se publicó en julio de 2010 por Alkire y Santos, también se publicó en el informe sobre desarrollo humano (PNUD, 2010) suscitando intenso interés y debate. El IPM constituye la primera implementación del método directo para medir la pobreza de manera internacionalmente comparable, teniendo una cobertura tan amplia de países en desarrollo. Esto fue habilitado por la disponibilidad de encuestas de hogares de múltiples temas que recopilan información asociada con necesidades y funciones básicas. (Alkire & Santos, 2014).

De lo mencionado anteriormente, se puede decir que la pobreza multidimensional es una medida oficial que se publicó en el informe de desarrollo humano de las naciones unidas en el año 2010, es así que, esta medida es rotundamente aceptada y que es urgente su implementación en los países que estén interesadas en aplicar esta metodología y tener un panorama mucho más global de la pobreza, como se observa este índice agrupa 3 dimensiones y 10 indicadores, sin embargo, esto podría variar en otros países, para ello se puedan realizar ajustes a la necesidad de cada Estado.

Según Alkire y Santos (2014, p. 6) “La estructura matemática del IPM corresponde a un miembro de unas familias multidimensionales de pobreza, estas medidas fueron propuestas

por Alkire y Foster, para su medición se debe calcular el recuento ajustado de la pobreza multidimensional (M0)". Para la construcción de esta medida se deben considerar diferentes procedimientos, cada uno al contexto o adaptado a la realidad. Sin embargo, estas son solo estándares, lo cual implica los siguientes pasos:

-Definir claro los indicadores que se va considerar en la medida de la pobreza multidimensional

-Establecer los umbrales de privación, es decir se establece la primera línea de corte para saber si las personas sufren en alguna de las privaciones.

-Aplicar los límites para saber cuándo una persona u hogar será considerada como pobre multidimensional

-Seleccionar los pesos relativos, dependerá del número total de dimensiones para realizar el cálculo de la intensidad.

-Crear la proporción ponderada de las privaciones para cada persona, que se puede llamar su / ella puntaje de privación.

-Determinar el límite de la pobreza, es decir, la proporción de privaciones ponderadas de una persona. Necesita experimentar para ser considerado multidimensionalmente pobre e identificar cada persona como multidimensionalmente pobre o no según el límite de pobreza seleccionado.

-Calcular la proporción de personas que han sido identificadas como pobres multidimensionalmente en la población. Esta es la tasa de recuento de la pobreza multidimensional H, también llamada incidencia de pobreza multidimensional.

-Calcular el porcentaje promedio de indicadores ponderados en los que las personas pobres se ven privadas. Esta implica sumar los puntajes de privación de los pobres y dividirlos por el número total de pobres. Esta es la intensidad de la pobreza multidimensional, A.

-Calcular la medida M0 como el producto de los dos índices parciales anteriores: $M0 = H \times A$. análogamente, M0 se puede obtener como la suma de las privaciones ponderadas que los pobres (y solo los pobres), dividido por la población total.

Índice de pobreza multidimensional

Según la Red de Pobreza Multidimensional nos dice: si los datos son binarios u ordinales, la pobreza multidimensional se mide con la tasa de recuento ajustada M0, que se calcula multiplicando H por A, la tasa de recuento de pobreza se multiplica por el número promedio de privaciones que sufren los pobres para reflejar la extensión de las privaciones, para su cálculo primero se debió de establecer las dimensiones e indicadores, umbrales de privación y sus ponderaciones, y la unidad de análisis.

El índice de pobreza multidimensional (IPM) se calcula de la siguiente manera:

Índice de pobreza multidimensional = $H \times A$

Donde:

H: porcentaje de la población que son pobres según IPM (Incidencia de pobreza)

A: Promedio de intensidad de la pobreza en % del IPM

Según Alkire et al., (2016) nos dice que “una persona es identificada como pobre si está privada en al menos un tercio de indicadores ponderados, es decir, en el 33.33% de 100% se podría decir que, si un hogar esta privada realizando la sumatoria de sus privaciones superen el 0.333 punto, se le considera como pobre multidimensional”. sin embargo, existen algunos estudios como Trivelli y Clausen. (2019) “considera 9 dimensiones con diferente ponderación adaptada a la realidad del Estado peruano, como se muestra en la siguiente tabla”.

Tabla 1

Cálculo de la pobreza multidimensional rural, caso peruano.

Dimensión	Peso
Salud	10.92
educación	11.01
Dimensión	Peso
agua y saneamiento	11.11
vivienda	11.92
energía	11.11
Conectividad social	11.90
Ciudadanía	11.13
Seguridad	11.24
Medios de Vida	11.16

Nota. Fuente: Adaptada de los investigadores Clausen y Trivelli 2019

En esta tabla se puede observar los pesos que se han utilizado para estimar pobreza multidimensional rural por los investigadores Clausen y Trivelli, considerando 9 dimensiones con sus respectivos pesos.

A continuación, se proporciona un resumen más preciso de las dimensiones, indicadores, umbrales y pesos propuesto por (Alkire y Foster). Sin embargo, la metodología es parte esencial para medir dependiente al contexto geográfico, muchos investigadores, han considerado las privaciones que deben tener según propuestos por los investigadores de Alkire y Foster, sin embargo, hay otros investigadores mucho más experimentados que consideran otras dimensiones e indicadores. Tal es el caso del investigador Clausen que realiza una encuesta con el objetivo de considerar las dimensiones e indicadores para el contexto peruano, con ello quiero decir que la metodología no varía, se sigue estrictamente de acuerdo a las medidas (AF)

Tabla 2*Dimensiones, indicadores según Alkire-Foster*

Dimensión	Indicador	Umbrales	Pesos
Educación	Años de escolaridad completados	El jefe del hogar No tiene cinco años de educación	1/6
	Asistencia a la escuela de los niños	Al menos un niño en edad escolar no asiste a la escuela	1/6
Salud	Enfermedad o malestar crónico	Al menos un miembro del hogar Tiene enfermedad	1/6
	Acceso a servicios de salud	El hogar no accede a servicios de Salud	1/6
Estándar de vida	electricidad	No tiene electricidad	1/18
	saneamiento	Vivienda no tiene desagüe con conexión a red pública	1/18
	agua	Sin acceso a agua potable	1/18
	piso	Habita una vivienda con piso de tierra	1/18
	combustible para cocinar	Usa combustible “contaminante” (estiércol, leña o carbón) para cocinar	1/18
	bienes durables	No tiene telefono.	1/18

Nota. Alkire, S., A. Conconi, G. Robles, M.E. Santos, S. Seth y A. Vaz (2016). Pobreza multidimensional Mundial (MPI): 5-year methodological note, http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/MPI_Methodology_2010-2015_Jan2016.pdf

Medición de la pobreza multidimensional para la región de Puno

La pobreza multidimensional inició con una sola razón, es que la medición de la pobreza monetaria es limitada, esta solo mide el nivel de ingresos de las familias y hace una comparación con una línea de pobreza, importante a la vez, sin embargo, la Pobreza multidimensional va mucho más allá (Vásquez, 2012).

El propósito del presente trabajo es tener un índice de pobreza multidimensional para la región de Puno, para que las autoridades puedan tomar mejores decisiones respecto a las políticas sociales. De acuerdo a Santos (2019, p.11) “una decisión fundamental es seleccionar la unidad de identificación, que es la entidad a ser identificada como pobre o no pobre; Las unidades de identificación más utilizadas son la del hogar o el individuo”. En ese sentido se tiene al hogar como unidad de identificación.

Actualmente existen tres enfoques principales para identificar a los pobres en un contexto multidimensional. El primer enfoque es el ‘unidimensional’, a través del cual se combinan los distintos indicadores de bienestar en una sola variable agregada y una persona es identificada como pobre cuando la variable cae debajo de una determinada línea de corte. El segundo es el enfoque de ‘unión que considera a una persona que sufre privaciones en una sola dimensión como pobre en el sentido multidimensional. El tercer enfoque principal es el método de la ‘intersección’, que exige que una persona sufra privaciones en todas las dimensiones para ser identificada como pobre (Alkire & Foster, 2008).

Según indagador Salazar, Angulo et al., (2011) el método de identificación de la pobreza que considera los investigadores (Alkire y Foster, 2007) se le denomina enfoque de punto de corte dual, para ello primero se realiza un punto de corte en cada dimensión, estas pueden ser salud, educación y estándares de vida, con el objetivo de identificar las personas que tienen privación en cada dimensión, y finalmente, se queda un punto de corte, para saber cuántas privaciones está enfrentando una persona o un hogar para que pueda ser considerada como pobre. en ese sentido se considera pobre multidimensionalmente a la persona privada en k o más dimensiones.

La construcción de un índice de pobreza multidimensional (IPM) que sigue la metodología de Alkire-Foster, trata en la medida denominada tasa de recuento ajustada (MO). A

continuación, presentamos parte metodológica con el que se mide la pobreza multidimensional esta es una recopilación por Emma Santos.

Sea $x_{ij} \in \mathbb{R}^+$ el logro de la persona va estar definida por $i = 1, \dots, n$, en cada indicador $j = 1, \dots, d$, y z_j el umbral de privación del indicador j . Se puede deducir que un individuo u Hogar puede estar privada en un indicador si su logro este por debajo del umbral de privación, en la practica el umbral de privación son los pesos asignados a cada indicador. Si el logro cae por debajo de esta, el hogar se considera privada respecto a ese indicador. De acuerdo a santos y Villatoro 2018, formalmente la privación se define como $g_{ij} = 1$ cuando $x_{ij} < z_j$ y $g_{ij} = 0$, en otro caso la privación de cada persona es ponderada por el ponderador del indicador, dado por w_j , tal que $\sum_j w_j = 1$. A partir de esto, se computa un puntaje de privación para cada persona, definido como la suma ponderada de privaciones.

Una vez identificado a los pobres multidimensionales, la M_0 los dos subíndices fundamentales, a lo que se llama: Proporción de las personas que son Multidimensionalmente pobres (a este se le llama la incidencia de la pobreza) y la intensidad de su pobreza o se puede definir como el promedio ponderado de las privaciones de los pobres, matemáticamente se expresa como: $H=q/n$. Una vez calculada, se calcula el promedio de privaciones o la intensidad de la pobreza dada por A

$$IPM = M_0 = H \times A = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0(k)$$

Selección de la unidad de identificación

Cuando la unidad de identificación es el hogar, toda la información de los miembros del hogar se toma en conjunto y se combina en una privación a nivel del hogar y todos los miembros del hogar reciben el mismo puntaje de privación. Para algunos indicadores que implican el uso de recursos comunes, a saber, vivienda y servicios básicos, esto es relativamente sencillo. Por ejemplo, si el hogar tiene acceso a los servicios de agua limpia, se asume que todos los miembros disfrutan del mismo acceso.

Una pregunta interesante que responder es esta ¿cómo debería tratarse a los hogares donde no hay niños en edad escolar en el indicador de asistencia a la escuela, o bien a hogares sin

información nutricional porque no hay niños menores de cinco años? En este caso Emma Santos no dice que si un hogar no tiene su población aplicable para un indicador la lógica es que esos hogares no pueden experimentar esa privación, por lo tanto, son considerados no privados. (Santos, 2019)

De acuerdo a lo anterior, es importante considerar la unidad de identificación para su Análisis, estas pueden ser individuos, hogares, instituciones, subpoblaciones, etc. El presente trabajo se enfocó en analizar si el hogar es pobre o no multidimensionalmente, es así como se analizó. Para lo cual se necesitan ciertos criterios que considerar, vamos a desarrollar la siguiente estructura.

Elección de dimensiones

Para los investigadores Gallegos y Sanhueza (2010, p. 104). La elección de un conjunto de dimensiones es necesario conocer los criterios que considerar, diferentes son los criterios para la selección de las dimensiones en una medida de pobreza multidimensional propuesto por (Alkire y Foster) un primer criterio sería, existencia de los datos, con esto quiere decir, si existen datos disponibles en la encuesta nacional de un país, en caso del Perú hay un conjunto de datos recolectados respecto a la pobreza, empleo, etc. En caso de pobreza, la data está organizada por dimensiones, trabajo, educación, vivienda, etc. Otro criterio es que este articulado con los objetivos del desarrollo sostenible de la organización de las naciones unidas, los derechos de los ciudadanos, y todas ellas apuntan a tener una mejor calidad de vida.

Según la iniciativa de pobreza y desarrollo humano de la universidad de Oxford (2014) nos dice: que en la mayoría los investigadores van directo a cinco pasos para la elección de las dimensiones con esto se tiene un buen cálculo de la pobreza.

Dimensiones

Según Santos (2019) “las dimensiones se refieren a la categorización conceptual y agrupamiento de indicadores; facilitan la comunicación e interpretación de los resultados. Con esta definición se realizará la elección de las dimensiones considerando las pautas que nos dio Alkire y Foster”. Para Alkire (2007) “la pobreza multidimensional, se extiende más allá de estos dominios. Para avanzar en estas áreas múltiples, a veces es necesario llevar a cabo estudios empíricos utilizando datos individuales o de hogares sobre múltiples

dimensiones de la pobreza”. Un estudio realizado por Bradshaw y Finch (2003) “al explorar las dimensiones de la pobreza acumulativamente, han encontrado que, mientras más dimensiones tenga la gente pobre, más se diferencian de los no pobres y los pobres en una sola dimensión, en sus características y en su exclusión social”. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2015) reafirmó “la importancia de centrarse en las dimensiones de pobreza tanto de ingresos como no relacionadas con los ingresos”. También Rodríguez, Kneebone y Reeves (2016) nos dice: “La experiencia de la pobreza va mucho más allá de las finanzas del hogar y puede incluir la falta de educación, trabajo, acceso a la atención médica o condiciones de vecindad angustiadas”

Según la ONU (2018) se consideró metas que el mundo en su conjunto tiene que alcanzar estos 17 objetivos, uno de los cuales es poner fin a la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, energía asequible y no contaminable, reducción de las desigualdades, entre otros. En base a lo anterior, quizás esto tenga que ver con la medida de la pobreza, si bien es cierto, los investigadores Alkire y Foster dan a conocer la estructura estándar de las que se compone un IPM. Como son educación, salud, estándares de vida. Puede haber diversas dimensiones, la pobreza se puede entender desde diferentes enfoques, así como desde el lado directo e indirecto, subjetivo y objetivo, entre otros.

De acuerdo a la constitución política del Perú del año 1993, en su artículo 7° nos dice: todos tienen derecho a la protección de salud, la del medio familiar y de la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa. La persona incapacitada para velar por sí misma a causa de una deficiencia física o mental tiene derecho al respeto de su dignidad y a un régimen legal de protección, atención, readaptación y seguridad. En ese sentido, podemos citar instituciones, código, objetivos, acuerdos, etc. Entre otros, etc.

Según el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2018) quien es el ente rector del sistema nacional de planeamiento estratégico (SINAPLAN) presentó ante el foro del acuerdo nacional una propuesta de la visión de futuro del país o pre-imagen. Sobre esta base, se construirá la visión concertada que guíe la actualización de todas las políticas y planes del Estado para asegurar el bienestar de la población. Donde se detalla claramente los derechos fundamentales y dignidad de las personas, oportunidades y acceso a los servicios, Estado y gobernabilidades, economía, competitividad y empleo, desarrollo regional e infraestructura, recursos naturales y ambiente.

De acuerdo al párrafo anterior mencionado, es muy clara el objetivo que persigue el Estado peruano en su plan estratégico de desarrollo nacional. La educación, la salud, la seguridad alimentaria, servicios públicos, vivienda, seguridad ciudadanía, innovación social y calidad del gasto y objetivos, lineamientos, prioridades, metas, acciones y programas estratégicos, forma parte de la estrategia, “oportunidades y acceso a los servicios”. Y así como el desarrollo humano y pobreza en la estrategia de derechos fundamentales y dignidad de las personas. Podemos decir que la lucha contra la pobreza, salud, educación, condiciones de vida, es fundamental para salir de la pobreza. Todo ello guarda relación con el plan de desarrollo regional concertado al 2021, los gobiernos deben de formular sus planes estratégicos considerando ciertos aspectos de este plan.

Según Ellis (1984) la naturaleza de la pobreza se explora en relación con un modelo de raíces que impresionan el bienestar de una comunidad. Se sugiere que uno puede distinguir operacionalmente cuatro dimensiones importantes de la pobreza, a saber, la pobreza económica, social, política y legal; y que además podríamos caracterizar otros tres aspectos, a saber, la pobreza psicológica, ideológica y conceptual.

El índice de pobreza multidimensional (IPM) identifica múltiples carencias a nivel de los hogares y las personas en los ámbitos de la salud, la educación y el nivel de vida, utiliza micro datos de encuestas de hogares (ONU, 2019).

Según el informe del Programa de las Naciones Unidas (2010) “el índice de pobreza multidimensional (IPM) complementa a los índices basados en medidas monetarias y considera las privaciones que experimentan las personas”. Para el investigador Alkire y Santos (2010) “el IPM tiene la estructura matemática de uno de los pobreza Alkire y Foster medidas multidimensionales y se compone de diez indicadores correspondientes a los mismos tres dimensiones como el índice de desarrollo humano: educación, salud y nivel de vida”.

2.2.2 Dimensiones de la pobreza multidimensional

Dimensión salud

Para Pernalet (2015) la pobreza y la mala salud son fenómenos interrelacionados. Los países pobres tienen que presentar peores resultados sanitarios que los más pudientes, y

dentro de cada país las personas pobres tienen más problemas de salud que las acomodadas, la pobreza genera mala salud, y la mala salud hace que los pobres sigan siendo pobres.

En base a lo anterior podemos decir, que, por falta de dinero o quizás por falta de infraestructura hospitalaria, las personas no tienen acceso a los servicios de salud o puedan padecer de una enfermedad crónica por falta de estos servicios básicos.

Dimensión educación

Cuando evaluamos el desempeño educativo de nuestros niños y jóvenes, muchas veces olvidamos la estrecha relación que existe entre los indicadores observados y pobreza. Esta perversa situación es una de las principales causas del bajo desempeño o logro académico que históricamente hemos tenido. Cerca del 50% de la población en edad escolar ha vivido siempre en condiciones de pobreza, y este hecho es el que condiciona fundamentalmente el éxito del sistema educativo. El entorno, el clima educativo, el contexto o como querríamos llamarle influye de manera determinante en el logro educativo de los niños y jóvenes, mucho más que en aprendizaje recibido en las aulas (Cano, 2013).

De acuerdo a Cordero (1999) hay que diferenciar entre el impacto de la educación en las condiciones de vida de los pobres, y su impacto en la pobreza misma y la desigualdad. No hay duda de que muchas personas y grupos sociales se han asociado al sistema educativo en América Latina en las últimas décadas. Es decir, aún los hijos de los pobres tienen ahora la posibilidad de matricularse en la escuela. En este sentido la expansión educativa ha permitido acrecentar la escolaridad de los pobres y consecuentemente mejorar sus condiciones de vida en tanto la falta de escolaridad misma es una condición de exclusión.

Condiciones de vida

Es importante aclarar que los indicadores de pobreza hacen parte integral de los indicadores de calidad de vida, ya que la pobreza incide negativamente en las condiciones de vida de una sociedad. La magnitud e incidencia de la pobreza absoluta son un claro indicio de mala calidad de vida (Muñoz & García, 2011).

Según Sen (1785) el ingreso no es, entonces, un objeto de valor en sí mismo; ni es buena salud; ni la existencia de un administrador bancario amigable que esté listo para presta un

dinero estas cosas pueden (de hecho, típicamente) influirán el nivel de vida de uno, pero esa influencia debe funcionar algún objeto de valor, en este caso, algún tipo de placer. El riesgo de simplificación excesiva, se puede decir que si una mejora de alguna variable, aumenta el nivel de vida, cuando todo lo demás permanece igual, entonces esa variable es claramente un objeto de valor en la evaluación del nivel de vida.

Las dimensiones potenciales que una medida de pobreza podría cubrir son amplias e incluyen la salud, educación, niveles de empoderamiento, medio ambiente, seguridad contra la violencia, relaciones sociales y cultura, Sin embargo, el IPM incluye solo tres dimensiones: salud, educación y estándares de vida (Alkire & Santos, 2014).

En el Perú solo se mide pobreza monetaria, sin embargo, se vienen trabajando para incorporar en sus medidas de pobreza, el enfoque multidimensional. Según el ministerio de desarrollo e inclusion social (Midis) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ya iniciaron diseños en como implementarla, tal como indican tales instituciones en el año 2021 se iniciarían mediciones de esta magnitud, cabe indicar que el enfoque Multidimensional fue iniciada por los investigadores de la universidad de Oxford (Alkire y Foster) de tal manera que llevan su nombre como medidas de pobreza (AF). Con esta medida multidimensional de la pobreza, surtirían beneficios para todas las personas que son pobres que no son contadas en la pobreza monetaria, con esta iniciativa probablemente las políticas públicas mejorarían. Pero no podemos esperar mucho tiempo, ahora más que nunca se deben realizar medidas de pobreza más robustas en la región de Puno, aun no se tienen exactamente medidas de pobreza multidimensional, con esto quiero decir que esas medidas también son válidas, porque nos permite conocer y mejorar con el propósito de tener un índice de pobreza más robusta, de acuerdo a la realidad de cada región. A continuación presentamos algunas medidas de pobreza, desde diferentes enfoques.

Para Herrera y Barichello (2015) nos dice: “a raíz de los diferentes enfoques que aparecen con las incontables definiciones de la pobreza que intentan caracterizar los principales rasgos genéricos y diferenciales de la misma, desde la perspectiva de cada autor, las definiciones de pobreza pueden agruparse en dos categorías: unidimensionales y multidimensionales”.

Se ha incluido indicadores por dimensión que permitan medir el índice de pobreza multidimensional, considerando que los indicadores, son base para para saber si el hogar

sufre de privaciones. En ese sentido se cree que teniendo acceso a los servicios básicos una población pueda desarrollar mejor sus capacidades.

Tabla 3

Dimensiones e indicadores para la región de Puno

Salud	Educación	Niveles de vida
Asistencia a un centro de salud	Escolaridad Familiar	Combustible para cocinar
	Matricula Infantil	Desagüe
		Agua
		Electricidad
		Piso
		Bienes durables

Nota. Fuente: Elaboración adaptada del investigador Vásquez Enrique

En esta tabla se consideró 9 indicadores y 3 dimensiones para estimar pobreza multidimensional.

Tabla 4*Dimensiones e indicadores para medir el IPM*

Dimensión	Indicador	Umbrales	Pesos	Ficha	Método
Educación 1/3	Años de escolaridad completados	El jefe del hogar No tiene cinco años de educación	1/6	301	1=pob 0=NoP
	Asistencia a la escuela de los niños	Al menos un niño en edad escolar no asiste a la escuela	1/6	NB14	≥ 0.33 < 0.33
	Enfermedad o malestar crónico	Al menos un miembro del hogar Tiene enfermedad	1/6	401	1=pob 0=NoP
Salud 1/3	Acceso a servicios de salud	El hogar no accede a servicios de Salud	1/6	403	≥ 0.33 < 0.33
Estandar de vida 1/3	Electricidad	No tiene electricidad	1/18	112	
	Saneamiento	Vivienda no tiene desagüe con conexión a red publica	1/18	111	
	Agua	Sin acceso a agua potable	1/18	110B	1=pob 0=NoP
	Piso	Habita una vivienda con piso de tierra	1/18	103	≥ 0.33 < 0.33
	Combustible para cocinar	Usa combustible “contaminante” (estiércol, leña o carbón) para cocinar	1/18	113	
	Bienes durables	No tiene teléfono, Tv, Internet, Teléfono Fijo	1/18	114	

Nota. Fuente: Adaptada en la metodología de Alkire-Foster y Vasquez.

Tabla 5*Dimensiones e indicadores del índice de pobreza multidimensional*

Dimensión	Indicador	Umbrales	Pesos
Educación	Años de escolaridad completados	El jefe del hogar No tiene cinco años de educación	1/6
	Asistencia a la escuela de los niños	Al menos un niño en edad escolar no asiste a la escuela	1/6
Salud	Enfermedad o malestar crónico	Al menos un miembro del hogar Tiene enfermedad	1/6
	Acceso a servicios de salud	El hogar no accede a servicios de Salud	1/6
Estándar de vida	Electricidad	No tiene electricidad	1/18
	Saneamiento	Vivienda no tiene desagüe con conexión a red pública	1/18
	Agua	Sin acceso a agua potable	1/18
	Piso	Habita una vivienda con piso de tierra	1/18
	Combustible para cocinar	Usa combustible “contaminante” (estiércol, leña o carbón) para cocinar	1/18
	Bienes durables	No tiene teléfono, Tv, Internet, Teléfono Fijo	1/18

Nota. Adaptada en la metodología de alkiere-foster

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Pobreza

Según Arild y Wunder (2006) afirman: “definiciones tradicionales de pobreza se han centrado en los ingresos y la riqueza, o la falta de dinero o posesiones materiales (...). Los intentos de medición, la descripción y el análisis de la pobreza se han desarrollado en consecuencia.” (p.3). En relación a la definición de la pobreza puede haber diversas definiciones. La pobreza para el INEI (2000) “es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado”. “Concibe la pobreza como las carencias humanas derivadas de las limitaciones de recursos económicos” (Boltvinik, 2003, p.20). De acuerdo a Feres & Macero (como se cito en Paul Spicker,1999) “nos dicen que identifica once posibles formas de interpretar esta palabra, el cual es: Necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable” Del mismo modo los investigadores Bazán Ojeda, Quintero, y Hernández (2011) “define a la pobreza como la ausencia de capacidades básicas que le permiten a cualquier individuo insertarse en la sociedad, a través del ejercicio de su voluntad”. esto fue un concepto ampliamente desarrollado por Amartya sen.

Mancero, y et al., (2011) el cálculo de la pobreza es un trabajo que abarca aspectos conceptuales y metodológicos muy diversos, que deben ser clarificados por el investigador al optar un método de medición. Cualquiera sea la elección, el proceso de medición involucra generalmente dos aspectos: La identificación de las personas que se considera pobres y la agregación del bienestar de esos individuos en una medida de pobreza.

Métodos de medición de la pobreza

Existen muchos métodos para la identificación de los pobres. según Feres (2001) “para saber si una persona está en situación de pobreza se puede aplicar tanto el enfoque indirecto y el directo”. El Ministerio de Economía y Finanzas público en su portada métodos que miden la pobreza para saber situaciones de los hogares respecto a sus características, el lugar y acceso a servicios básicos.

Existen esencialmente dos métodos para medir la pobreza, el método directo y el indirecto. Para los investigadores Alkire y Santos (2014) nos dicen: Tanto el método directo como el indirecto fue ampliamente aplicada en la práctica. El método directo es empleado en las medidas de privación relativa en Europa como en las medidas de privación en los Estados Unidos y en América Latina, sin embargo, el método indirecto mide el nivel del ingreso y lo compara con la línea de pobreza, esto se ha aplicado en la mayoría de los países del mundo

El enfoque indirecto

Clasificará como pobres a aquellas personas que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades.

Para Feres y Mancero (2001) el método “indirecto” se caracteriza por utilizar “líneas de pobreza”, las cuales establecen el ingreso o gasto mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, según ciertos estándares elegidos, es decir, se considera pobres a aquellas personas con un ingreso menor a la línea de pobreza.

En el enfoque directo

Es cuando una persona no satisface una o varias necesidades básicas, etc. Según Sen (1992) “consiste simplemente en determinar el conjunto de personas cuya canasta de consumo actual deja insatisfecha alguna necesidad básica”. Para Feres y Mancero (2001, p.23) “dicen que el método directo observa directamente las condiciones de vida de la población, si los estándares sociales se encuentren lejos, esas condiciones de vida determinará la clasificación de una persona como pobre o no pobre”. “La diferencia clave entre el IPM y las medidas de dólar al día, es precisamente que el primero aplica el método directo mientras que el segundo usa el método indirecto, los dos métodos son complementario como mencionan los investigadores” (Alkire & Santos, 2014)

La pobreza en el Perú

Según el IPE (2020) nos dice: Que más de 6,4 millones de peruanos se encuentra en situación de pobreza, es decir, unos 20.5% de la población del país. Sin embargo, este estudio solo tiene en cuenta la pobreza monetaria que considera pobres a los hogares que gastan menos de S/344 en sus necesidades básicas. Para los cálculos del próximo año, el INEI se enfocará en medir la pobreza multidimensional, es decir, no sólo medirá el ingreso de los peruanos, también incluirá el conjunto de privaciones que mantienen.

De acuerdo al informe evolución de la pobreza monetaria 2007-2018, elaborado por el INEI (2019) el 20,5% de la población esto es 6.593.000 peruanos sigue persistiendo en pobreza dado que sus gastos per cápita no llegan a cubrir el costo de una canasta básica de consumo. Esta última asciende a S/344 per cápita.

Pobreza unidimensional

Para Herrera y Barichello (2015) este enfoque se caracterizan por relacionar la pobreza con una situación de insuficiencia o carencia de un único atributo con relación a un umbral habitualmente la renta. En ese sentido podemos asociar los siguientes conceptos.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la pobreza se puede medir desde la perspectiva unidimensional, es decir, si un individuo no tiene ingresos suficientes o posee por lo menos una carencia, es considerado pobre unidimensional, en el Perú se ha adoptado medir la pobreza de esta manera como lo comentamos anteriormente, sin embargo con esto no quiere decir que si un ciudadano tiene ingresos suficientes para subsistir se le considere no pobre, por lo que este individuo puede tener dinero, pero no acceso a servicios básicos, años de escolaridad y entre otros.

El Ministerio de Economía y Finanzas nos dice: En Perú se utilizan diversos métodos para medir la pobreza a nivel de la persona, el hogar censal o la vivienda, ya sea a nivel nacional, por dominios, regiones, provincias y distritos. En ese sentido presenta algunos métodos con los que se mide la pobreza desde diferentes dimensiones, pero, no todas estas miden la pobreza en el Perú, como ya habíamos indicado anteriormente, para el Perú, la medida oficial de la pobreza es la monetaria.

2.3.2 Pobreza monetaria

Se considera como pobres monetarios a las personas que residen en hogares cuyo gasto per cápita es insuficiente para adquirir una canasta básica de alimentos y no alimentos (vivienda, vestido, educación, salud, transporte, etc.). Son pobres extremos aquellas personas que integran hogares cuyos gastos per cápita están por debajo del costo de la canasta básica de alimentos (INEI, 2016).

también el Ministerio de Economía y Finanzas define este concepto como la insuficiencia de recursos monetarios para adquirir una canasta de consumo mínima aceptable socialmente. Para ello se elige un indicador de bienestar (gasto per cápita) y parámetros de lo socialmente aceptado (líneas de pobreza total para el caso de consumo total y línea de pobreza extrema para el caso de alimentos).

Método de línea de pobreza

De acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) nos dice: Este método centra su atención en la dimensión económica de la pobreza y utiliza el ingreso o el gasto de consumo como medidas del bienestar, al determinar los niveles de pobreza, se coteja el valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima denominada línea de pobreza. Y es así como se clasifica para saber si una persona tiene pobreza o no.

Se dice que un hogar es pobre cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza (LPt).

Se dice que un hogar es pobre extremo cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza Extrema (LPex).

Pobreza no monetaria

Según INEI (2016) la pobreza no monetaria se puede medir mediante indicadores antropométricos o necesidades básicas insatisfechas-NBI.

2.3.3. Métodos de necesidades básicas insatisfechas

“El método de las necesidades Básicas insatisfechas fue introducido a comienzos de los ochenta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (CEPAL). Para los autores Ojeda, et al., (2011) nos dicen que “este método es uno de los más extendidos en América Latina”. También para Barneche, et al., (2010) “toma en consideración un conjunto de indicadores relacionados con necesidades básicas estructurales (vivienda, educación, salud, infraestructura pública, etc.) que se requiere para evaluar el bienestar individual”.

El método integrado

El Ministerio de Economía y Finanzas nos dice que: Existen métodos para mejorar el análisis de la pobreza, basados en su componente monetario y no monetario; ello con la finalidad de mejorar la planificación de políticas para el mediano o largo plazo. En este caso, el método integral ayuda en identificar en qué tipo de políticas se va a dirigir el gasto público y en qué zonas la pobreza se agudiza tanto en su componente monetario y no monetario.

Según López (2007) el método integrado de medición de la Pobreza cuya variante original es atribuida por Boltvinik, Beccaria y Minujin resulta de la aplicación simultánea del índice de necesidades básicas insatisfechas y de la línea de pobreza considerando que ambas mediciones son complementarias.

Índice de James Foster, Joel Greer y Erick Torbecke (FGT)

Chávez y Carvajal (2001) Este índice da a conocer los estándares de pobreza de la población, el cual se refiere a las carencias en el consumo privado de un individuo y se le compara con una línea de pobreza individual, este corte al que se refiere, se obtiene básicamente a partir del salario mínimo diario tanto de la población total y de la población económicamente activa.

Metodología del Índice FGT Foster, Greer y Thorbecke presentan una nueva medida de pobreza que (i) es aditivamente descompuesta con pesos de la proporción de la población, (ii) satisface las propiedades básicas propuestas por Sen y, (iii) está justificada por un concepto de pobreza de privación relativa. Esta medida de pobreza puede ser expresada como una combinación de una medida de desigualdad, la razón de cuenta de cabezas y la razón de la brecha del ingreso en una forma similar a la de Sen, además, esta medida de pobreza es generalizada a una familia de medidas paramétricas donde el parámetro puede ser interpretado como un indicador de "aversión a la pobreza", considerada la medida de pobreza (P), definida por:

$$p(y; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{\infty} g_i^2$$

2.4 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.4.1 Hipótesis General

La Pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015.

2.4.2 Hipótesis Específicas

La dimensión educación de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015.

La dimensión salud de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015.

La dimensión estándares de vida de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015.

2.5 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Variable de análisis: Pobreza multidimensional

CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de enfoque cuantitativo porque se recolectó los datos a través de la encuesta nacional de hogares (ENAH) del INEI.

Según Hernandez (2014) nos dice: La investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible. Los fenómenos que se observan o miden no deben ser afectados por el investigador, quien debe evitar en lo posible que sus temores, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interfieran en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros.

según Hernandez (2014, p.92) nos dice: “En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos)”. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

A su vez el presente trabajo es de diseño no experimental puesto que comprende la ausencia de manipulación y/o alteración de las variables de estudio; para ello los datos tomados han sido recolectados de una fuente y contextos reales como es de la ENAH) e indicadores elaborados por el INEI; de esta manera se da paso al carácter descriptivo y transversal el cual consistió en describir y medir el comportamiento de la pobreza multidimensional ya que la pobreza se calculó para los años 2015 y 2019, las variables son estudiadas en su contexto real, no son objeto de manipulación o modificación.

3.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

Para el cálculo de la pobreza multidimensional, se consideró como el ámbito de estudio a toda la región de Puno para el año 2015 y 2019

El ámbito de estudio corresponde a la región de Puno ubicado en la zona sur-oriental del Perú y sierra sudeste del país, en la meseta del Collao a: 13°00'66"00" y 17°17'30" de latitud sur y los 71°06'57" y 68°48'46" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. A sí mismo la región de Puno está constituida políticamente por 13 provincias, siendo las más pobladas San Román con 307 417 habitantes, Puno 219 494 y Azángaro 110 392, que en conjunto concentran al 54,3% del total departamental. Las demás provincias: Chucuito 89 002 habitantes, Carabaya 73 322, Melgar 67 138, El Collao 63 878, Huancané 57 651, Sandia 50 742, Lampa 40 856, Yunguyo 36 939, San Antonio de Putina 36 113 y Moho 19 753 (INEI, 2019)

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población: Comprende a todos los hogares de la región Puno, de acuerdo a un informe censal y según los censos nacionales 2007 en Puno se tiene 363,432.00 hogares, y para el censo 2017 se tiene 414,969.00 números de hogares. sin embargo, de los datos recabados por la ENAHO tanto para el 2015 y 2019 se ha calculó lo siguiente:

Tabla 6

Población de estudio

Hogares en la región de Puno	
Año	Hogares
2015	427,916.00
2019	481,618.00
Total	909,534.00

Nota. Fuente: elaboración propia

Muestra: Para el trabajo correspondiente y para su análisis se consideró como muestra la cantidad proporcionada por la ENAHO en su ficha técnica elaborado por el equipo técnico del INEI.

Según Hernandez (2014, p.173) para el proceso cuantitativo, la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectó datos, además de que debe ser representativo de la población, el investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra se generalicen o extrapolen a la población (en el sentido de la validez externa que se comentó al hablar de experimentos).

El procedimiento normalmente para el cálculo de la muestra se efectuaría de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 7

Muestreo de los hogares para los años 2015 y 2019 en la región de Puno

2015		Muestra	2019		Muestra
Parámetro	Valores		Parámetro	Valores	
N	427,916 hogares	384	N	481,618 hogares	384
Z	1.96		Z	1.96	
P	50%		P	50%	
Q	50%		Q	50%	
e	5%		E	5%	

Nota. Fuente. elaboración propia para el año 2015 se calculó 384 hogares como muestra y para el año 2019 es 384 hogares.

Procedimiento del cálculo de la muestra para el año 2015

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1078 * 1.96^2 * 50\% * 50\%}{5\%^2 * (384 - 1) + 1.96^2 * 50\% * 50\%}$$

$$n = 384$$

Procedimiento del cálculo de la muestra para el año 2019

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

$$n = \frac{384 * 1.96^2 * 50\% * 50\%}{1\%^2 * (384 - 1) + 1.96^2 * 50\% * 50\%}$$

$$n = 384$$

Sin embargo, este procedimiento no sería adecuado para inferir la pobreza multidimensional ya que no es necesario estimar nuevamente la muestra. Si hacemos uso de la muestra anteriormente calculado de 384 hogares no representaría a la totalidad de población de hogares en la región Puno ya que los datos obtenidos son muy pocos como para estimar pobreza multidimensional u otros indicadores. Entonces lo que se hizo fue considerar el marco muestral proporcionado en la ficha técnica de la ENAHO en el cual ya tiene marco muestral de tipo probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente en cada departamento de estudio. los cuales están a nivel de viviendas, lo que se hizo fue abrir la data en un programa estadístico y tabular cuantos hogares tiene dicha vivienda, al mismo tiempo conocer los miembros del hogar, considerando que una vivienda puede tener más de un hogar. La ENAHO tiene una metodología ya estimada para el cálculo de la muestra aceptado por muchos expertos.

Tabla 8*Muestra a nivel de vivienda y observaciones a nivel de hogares*

N°	Departamento	Muestra	Observaciones a	Muestra	Observaciones a
		2015	nivel de hogares	2019	nivel de hogares
		viviendas	Hogares	viviendas	Hogares
	Total	33,430	39,863	36994	43,868
1	Amazonas	1232	1,407	1340	1,555
2	Ancash	1238	1,479	1456	1,772
3	Apurímac	980	1,133	994	1,120
4	Arequipa	1416	1,679	1696	2,050
5	Ayacucho	1194	1,493	1244	1,552
6	Cajamarca	1344	1,516	1562	1,770
7	Cusco	1270	1,549	1364	1,675
8	Huancavelica	1056	1,232	1088	1,346
9	Huánuco	1284	1,531	1332	1,659
10	Ica	1410	1,615	1618	1,812
11	Junín	1528	1,806	1620	1,938
12	La libertad	1432	1,655	1666	1,930
13	Lambayeque	1328	1,518	1442	1,626
14	Lima	5488	6,630	6248	7,253
15	Loreto	1420	1,711	1538	1,841
16	Madre de dios	666	908	692	864
17	Moquegua	936	1,157	1104	1,341
18	Pasco	868	1,053	934	1,082
19	Piura	1520	1,712	1696	1,946
20	Puno	1216	1,562	1342	1,801
21	San Martin	1324	1,546	1394	1,691
22	Tacna	1248	1,619	1508	1,801
23	Tumbes	878	970	910	1,018
24	Ucayali	1154	1,382	1202	1,425'

Nota. Fuente: elaboración propia con datos del ENAHO-2015-2019.

Tabla 9*Muestra de hogares por departamentos 2015 y 2019*

Departamento	Año		Total
	2015	2019	
Amazonas	1,183	1,229	2,412
Ancash	1,246	1,421	2,667
Apurímac	947	959	1,906
Arequipa	1,351	1,560	2,911
Ayacucho	1,137	1,169	2,306
Cajamarca	1,299	1,442	2,741
Callao	1,004	1,009	2,013
Cusco	1,187	1,278	2,465
Huancavelica	1,021	1,032	2,053
Huánuco	1,223	1,277	2,500
Ica	1,407	1,563	2,970
Junín	1,511	1,571	3,082
La libertad	1,272	1,585	2,857
Lambayeque	1,384	1,428	2,812
Lima	4,219	4,514	8,733
Loreto	1,435	1,468	2,903
Madre de dios	616	642	1,258
Moquegua	877	971	1,848
Pasco	883	889	1,772
Piura	1,470	1,655	3,125
Puno	1,078	1,202	2,280
San Martín	1,298	1,335	2,633
Tacna	1,164	1,348	2,512
Tumbes	842	854	1,696
Ucayali	1,134	1,164	2,298
Total	32,188	34,565	66,753

Nota. Elaboración propia con base de datos de la ENAHO-2015-2019.

De acuerdo a la tabla 9 se estimó la muestra final haciendo uso de los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

Ser jefe del hogar

Miembro del hogar

Respuestas completas e incompletas

Criterios de exclusión:

No seleccionamos a las viviendas

Los que no respondieron o se negaron a dar información

3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS

Inicialmente se realizó la descarga de la base de datos del ENAHO de los periodos 2015 y 2019, la información está disponible en la página web del INEI, luego se procedió a seleccionar los módulos correspondientes a condiciones de vida, salud y educación, los cuales nos ayudaron a estimar la incidencia de la pobreza multidimensional

Los módulos trabajados en la presente investigación son los siguientes:

Capítulo 100 : Características de la vivienda y del hogar.

Para construir el indicador de condiciones de vida se trabajó con el resultado final de la encuesta: suelen ser: las encuestas completas, incompletas, rechazo, ausente y vivienda ocupada. De los cuales se seleccionó solo las respuestas completas e incompletas. Después, se observó la cuestión:

(102A) El material predominante en los pisos es:

(110) El abastecimiento del agua procede de:

(111) El baño o servicio higiénico que tiene su hogar está conectado a:

(112) ¿cuál es el tipo de alumbrado que tiene su hogar?

(113) ¿cuál es el combustible que usan en el hogar para cocinar sus alimentos?

(114) su hogar tiene:

Capítulo 300 : Educación

De este capítulo se extrajo las siguientes preguntas:

(301) ¿cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó?

(306) ¿este año, está matriculado en algún centro o programa de educación básica o superior?

Capítulo 400 : Salud

De este capítulo se extrajo las siguientes preguntas:

(409). ¿cuáles son las razones por las que no acudió a un centro o establecimiento de salud?

Esas son las preguntas con las que se trabajó para estimar las privaciones y con ello se calculó la pobreza multidimensional para saber cuánto ha variado la pobreza del año 2019 con respecto al año 2015 haciendo uso de la diferencia de medias.

La encuesta Nacional de Hogares es validada por un equipo de expertos conformado por funcionarios del INEI quienes son conocedores de los censos y encuestas. Para tabular dicha información y analizarla se utilizó las herramientas estadísticas de STATA 16 y EXCEL

3.5 ANÁLISIS DE DATOS

A partir de la información de la encuesta nacional de hogares 2015 Y 2019 se estimó la incidencia de la pobreza multidimensional considerando 3 dimensiones, 9 indicadores adaptados y propuestos por investigadores como: Sabina Alkire, James Foster de la Universidad de Oxford, así como de los investigadores peruanos como: Enrique Vásquez Huaman, Jhonatan Clausen y Carolina Trivelli. Se utilizo al hogar como unidad de análisis. Para el cálculo de la incidencia de la pobreza se utilizaron líneas de corte mayores o iguales a 0.33 puntos decimales, lo cual equivale a 33%. si bien no existe un método determinístico para el cálculo del parámetro k , o línea de corte, en la práctica suele utilizarse un valor $k=33\%$. La pobreza multidimensional surgió en respuesta a la pobreza monetaria, ya que esta última solo considera gasto de las familias en proporción a sus ingresos y lo compara con una línea de pobreza; Mientras tanto el enfoque multidimensional toma en cuenta

aspectos más de condiciones de vida, salud, educación entre otros lo que le permite ser un buen instrumento de guía para la focalización del gasto público en general.

Antes de presentar los resultados, asignaremos 1 si el hogar sufre de la privación, 0 cuando el hogar no sufre de privación. Luego cada valor 1 ó 0 se ponderan por el peso asignado a cada indicador. Si el resultado de la sumatoria es mayor de 0.33 el hogar se considera pobre

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

4.1.1 Componentes del índice de pobreza multidimensional (IPM) para Puno

Tabla 10

Componentes del índice de pobreza multidimensional (IPM)

Dimensión	Indicador	La persona pobre (con privación)	Peso
Educación	Escolaridad familiar	El jefe del hogar al que pertenece tiene primaria completa o un nivel de educación inferior	1/6
	Matricula infantil	El hogar donde vive tiene al menos un niño en edad escolar (6-18) que no está matriculado (y aún no termina la secundaria).	1/6
Salud	Asistencia a centro de Salud	Ante molestia, enfermedad o accidente; no accede a los servicios de salud porque: no tiene dinero, el centro de salud se encuentra lejos de su vivienda o no tiene seguro de salud.	1/3
Condiciones de Vida	Electricidad	Su vivienda no tiene electricidad	1/18
	Agua	Su vivienda no tiene acceso adecuado a agua potable.	1/18
	Desagüe	Su vivienda no tiene desagüe con conexión a red pública.	1/18
	Piso de la Vivienda	El piso de su vivienda está sucio, con arena o estiércol.	1/18
	Combustible de cocina	En su vivienda se usa generalmente carbón o leña para cocinar.	1/18
	Bienes durables	No tiene teléfono fijo, celular, Tv. Cable, internet.	1/18

Nota. Adaptado de “El Perú de los pobres no visibles para el Estado: La inclusión social pendiente a julio del 2012” por E. V. Huaman, 2012, Centro de investigación de la

Universidad Pacifico, p. 53. Adaptado de “explorando la pobreza multidimensional rural: una propuesta comprensiva y sensible al contexto peruano” por Jhonatan Clausen y Carolina Trivelli, 2019, Instituto de Estudios Peruanos, p. 52. Adaptado de “The Global Multidimensional Poverty Index (MPI): 5-year methodological note” por Sabina Alkire, Adriana Conconi, Gisela Robles, José M. Roche, María Emma Santos, Suman Seth and Ana Vaz, 2016, Universidad de Oxford, p. 24.

Tabla 11

Población a nivel de miembros del hogar en el Perú

Departamento	Año		Total
	2015	2019	
Arequipa	1,295,994	1,347,638	2,643,632
Ayacucho	719,336	726,790	1,446,126
Cajamarca	1,563,464	1,558,702	3,122,166
Callao	1,026,952	1,069,378	2,096,330
Cusco	1,359,682	1,358,208	2,717,890
Huánuco	885,716	891,976	1,777,692
Ica	789,580	817,380	1,606,960
Junín	1,387,294	1,413,816	2,801,110
La Libertad	1,880,308	1,966,424	3,846,732
Lambayeque	1,268,182	1,308,388	2,576,570
Lima	9,915,220	10,456,906	20,372,126
Loreto	1,052,008	1,076,008	2,128,016
Madre de Dios	140,522	153,502	294,024
Moquegua	182,888	188,164	371,052
Pasco	313,020	315,910	628,930
Piura	1,858,200	1,908,476	3,766,676
Puno	1,469,352	1,495,592	2,964,944
San Martín	855,796	889,708	1,745,504
Tacna	349,912	359,296	709,208
Ucayali	506,824	519,610	1,026,434
Total	31,663,092	32,679,320	64,342,412

Nota. elaboración propia en base ENAHO-2015-2019

De acuerdo a la tabla 11 se muestran los resultados de la población a nivel de miembros de hogar en los departamentos del Perú, ahí vemos que la región de Puno para 2015 tiene 1,469,352 de individuos y para el 2019 tiene 1,495,592. Si observamos a nivel del Perú¹, para estimar indicadores o porcentajes en términos de población se tiene 31,663,092 en el año 2015 y 32,679,320 en el año 2019.

Tabla 12

Miembros de hogares a nivel de la región de Puno

Ciclo de vida	Año		Total
	2,015	2,019	
Niños (0 a 11)	277,032	239,380	516,412
Adolescentes (12-17)	187,122	185,458	372,580
Jóvenes (18-29)	285,822	239,740	525,562
Adultos (30-59)	491,402	546,002	1,037,404
Adultos mayores (60 a más)	227,974	285,012	512,986
Total	1,469,352	1,495,592	2,964,944

Nota. elaborado en base a los datos de la ENAHO-2015-2019.

Tabla 13

Población de los miembros del hogar según sexo, Puno 2015 y 2019

Sexo	2015	2019	Total
Hombre	709,934	723,274	1,433,208
Mujer	759,418	772,318	1,531,736
Total	1,469,352	1,495,592	2,964,944

Nota. elaborado con datos de la ENAHO-2015-2019, se muestran el número total de miembros del hogar² a nivel de la región de Puno.

¹ Según valora consultora (2020) el INEI usa para los indicadores de salud, educativos, pobreza y porcentajes, usa miembros del hogar para hacer mejor la estimación. Sin embargo, para estimar la cantidad de la población se usa residentes lo cual abarca a los miembros del hogar que residan por lo menos 30 días o que no sean miembros del hogar pero que residan por lo menos 30 días en el hogar. Para estimar la pobreza multidimensional se trabajará solo con miembros del hogar.

² Para el cálculo de los miembros del hogar nos quedamos con los miembros del hogar: keep if p204==1 y los ordenamos por la llave: bys conglome vivienda hogar: utilizamos el comando egen nmiembros=sum

Tabla 14*Hogares en la región de Puno 2015 y 2019*

Hogares en la región de Puno				
Año	Sin factor de expansión	%	Con factor de expansión	%
2015	1,078	47.28	427,916	47.05
2019	1,202	52.72	481,618	52.95
Total	2,280	100	909,534	100

Nota. elaborado con datos del ENAHO-2015-2019.

En esta tabla se muestran hogares expandidos y hogares no expandidos, los resultados muestran que en la encuesta nacional de hogares se tuvo 1,078 observaciones para el año 2015 y 1202 observaciones para el año 2019.

4.1.2 Cálculo de las privaciones

Para realizar el cálculo de las privaciones se realizará para cada dimensión, es decir cuántos hogares sufren carencias respecto al acceso a la educación, salud y estándares de vida, lo cual nos ayudara alcanzar los objetivos específicos trazados en la investigación. A continuación, mostraremos en base a la muestra hogares con privación y sin privación.

4.1.3 Dimensión educación

Tabla 15*Escolaridad familiar*

Año	¿El jefe del hogar al que pertenece tiene primaria completa?		Total
	Si	No	
2015	508	570	1,078
2019	590	612	1,202
Total	1,098	1,182	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

(miembro). Los resultados están con factor de expansión [fw=factorpob] cantidades reales. En el capítulo 1 de la ENAHO las encuestas están a nivel de hogares según la muestra de las viviendas según ficha técnica,

En la tabla 15 se observan los resultados a nivel de hogares respecto al indicador de escolaridad familiar, recordemos que en la parte metodológica se ha considerado los valores 0 y 1 para identificar carencias³. Para el año 2015 se observan 570 jefes de hogares se encuentran privados en el logro educativo, se puede afirmar que solo tienen primaria completa o un nivel de educación inferior, y 508 jefes de hogares no están privadas en su logro educativo, se puede afirmar que tienen secundaria incompleta o un nivel de educación superior. Para el año 2019 se observan que 612 jefes de hogares están privadas en su logro educativo, se puede afirmar que solo tienen primaria completa o un nivel de educación inferior, y 590 jefes de hogares no están privadas en su logro educativo, se puede afirmar que tienen secundaria incompleta o un nivel de educación superior.

Tabla 16

Matrícula infantil

Año	¿Su hijo está matriculado en una institución educativa?		Total
	Si	No	
2015	972	106	1,078
2019	1,131	71	1,202
Total	2,103	177	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 16 se observan los resultados a nivel de hogares respecto al indicador “matrícula infantil”, Para el año 2015, de 1,078 hogares se observan que 106 hogares con niños en edad escolar que comprenden desde los 6 a los 18 años no están matriculados para ese año y que aún no terminan la secundaria, lo cual nos indica que esos hogares tienen privación en este indicador, y 972 hogares con niños en edad escolar que comprenden desde los 6 a los 18 años que aún no terminan la secundaria si se encuentran matriculados para ese año, lo cual nos indica que esos hogares no tienen privación en este indicador y Para el año 2019 de 1,202 hogares se observan que 71 hogares con niños en edad escolar que comprenden desde los 6 a los 18 años no se encuentran matriculados para ese año y que aún no terminan la secundaria, lo cual nos indica que esos hogares tienen privación en este indicador, y 1,131 hogares con niños en edad escolar que comprenden desde los 6 a los 18 años que aún no

³ Cuando "tiene privación" = 1 este resultado se reemplazó con NO y cuando "no tiene privación" = 0 este reemplazo con SI

terminan la secundaria si se encuentran matriculados para ese año, lo cual nos indica que esos hogares no tienen privación en este indicador,

4.1.4 Dimensión salud

Tabla 17

Asistencia a centro de salud

Año	¿Asiste a un centro de salud?		Total
	Si	No	
2015	728	350	1,078
2019	895	307	1,202
Total	1,623	657	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 17 se observan los resultados a nivel de hogares respecto al indicador “Asistencia a centro de salud”, Para el año 2015 de 1,078 hogares ante una molestia, enfermedad o accidente, se observan que 350 hogares no acceden a los servicios de salud porque no tienen dinero, el centro de salud se encuentra lejos de su vivienda y no tienen seguro de salud. y 728 hogares no acceden a los servicios de salud, no porque no tienen dinero sino porque demoran mucho en atender, no confían en los médicos, no era grave/no fue necesario, prefiere curarse con remedios caseros, se auto receto o repitió receta anterior, por falta de tiempo y por el maltrato del personal de salud. Para el año 2019 de 1,202 hogares se observan que 307 hogares no acceden a los servicios de salud porque no tienen dinero, el centro de salud se encuentra lejos de su vivienda y no tienen seguro de salud y 895 hogares no acceden a los servicios de salud no porque no tienen dinero sino porque demoran mucho en atender, no confían en los médicos, no era grave/no fue necesario, prefiere curarse con remedios caseros, se auto receto o repitió receta anterior, por falta de tiempo y por el maltrato del personal de salud.

4.1.5 Dimensión condiciones de vida

Tabla 18

Acceso a servicios de electricidad

Año	¿Tiene electricidad su vivienda?		Total
	Si	No	
2,015	937	141	1,078
2,019	1,097	105	1,202
Total	2,034	246	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 18 se observan los resultados respecto al indicador “electricidad” a nivel de los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. Para el año 2015 se observan 1,078 hogares de los cuales 141 hogares no cuentan con alumbrado de electricidad, solo tienen alumbrado de kerosene, mechero/lamparín, petróleo/gas, lampara, vela, generador “tienen privación”. y 937 hogares si cuentan con alumbrado de electricidad “No tienen privación” Para el año 2019 se observan 1,202 hogares de los cuales 105 hogares no cuentan con alumbrado de electricidad, solo tienen alumbrado de kerosene, mechero/lamparín, petróleo/gas, lampara, vela, generador “tienen privación”. y 1097 hogares cuentan con alumbrado de electricidad “No tienen privación”

Tabla 19

Acceso al servicio de agua potable

Año	¿Tiene acceso adecuado a agua potable en su vivienda?		Total
	Si	No	
2015	646	432	1,078
2019	833	369	1,202
Total	1,479	801	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 19 se observan los resultados respecto al indicador “Agua” a nivel de los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. Para el año 2015 se observan 1,078 hogares

de los cuales 432 hogares no cuentan con acceso adecuado a agua potable “tienen privación” lo cual quiere decir que el abastecimiento de agua de su hogar procede de camión-cisterna u otro similar, pozo, rio acequia, manantial o similar u otra; mas no de red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio y pilón de uso público y 646 hogares si tienen acceso adecuado a agua potable en su vivienda “No tienen privación” lo cual quiere decir que el abastecimiento de agua en su hogar procede de red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio y pilón de uso público. Para el año 2019 se observan 1,202 hogares de los cuales 369 hogares no cuentan con acceso adecuado a agua potable “Tienen privación” lo cual quiere decir que el abastecimiento de agua de su hogar procede de camión-cisterna u otro similar, pozo, rio acequia, manantial o similar u otra; mas no de red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio y pilón de uso público; y 833 hogares si cuentan con acceso adecuado a agua potable en su vivienda “No tienen privación” lo cual quiere decir que el abastecimiento de agua en su hogar procede de red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio y pilón de uso público.

Tabla 20

Acceso a los servicios de desagüe

Año	¿Su vivienda tiene desagüe con conexión a red pública?		Total
	Si	No	
2015	266	812	1,078
2019	390	812	1,202
Total	656	1,624	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 20 se observan los resultados respecto al indicador “Desagüe” a nivel de los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. Para el año 2015 se observan 1,078 hogares de los cuales 812 hogares no tienen desagüe con conexión a red pública “tienen privación” lo cual quiere decir que el baño o servicio higiénico que tiene su hogar está conectado a letrina, pozo séptico, pozo ciego o negro, acequia o canal mas no de red pública de desagüe dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio y 266 hogares si tienen desagüe con conexión a red pública “No tienen privación” lo cual quiere decir que el baño o servicio higiénico que tiene su hogar está conectado a red pública de desagüe

dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio mas no dé letrina, pozo séptico, pozo ciego o negro, acequia o canal. Para el año 2019 se observan 1,202 hogares de los cuales 812 hogares no tienen desagüe con conexión a red pública “tienen privación” lo cual quiere decir que el baño o servicio higiénico que tiene su hogar está conectado a letrina, pozo séptico, pozo ciego o negro, acequia o canal mas no de red pública de desagüe dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio y 390 hogares si tienen desagüe con conexión a red pública “No tienen privación” lo cual quiere decir que el baño o servicio higiénico que tiene su hogar está conectado a red pública de desagüe dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio mas no dé letrina, pozo séptico, pozo ciego o negro, acequia o canal.

Tabla 21

Piso de la vivienda

Año	¿El piso de su vivienda está sucio, con arena o estiércol?		Total
	No	Si	
2015	457	621	1,078
2019	544	658	1,202
Total	1,001	1,279	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 21 se observan los resultados respecto al indicador “piso de la vivienda” a nivel de los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. Para el año 2015 se observan 1,078 hogares de los cuales 621 hogares cuentan con material predominante en los pisos de tierra u otro material “tienen privacidad” lo cual nos quiere decir que la vivienda en su conjunto es de tierra mas no de parquet o madera pulida, laminas asfálticas, vinílicos o similar, losetas, terrazos o similares, madera entablado y cemento; y 457 hogares no cuentan con material predominante en los pisos de tierra u otro material “No tienen privacidad” Lo cual nos quiere decir que la vivienda en su conjunto es de parquet o madera pulida, laminas asfálticas, vinílicos o similar, losetas, terrazos o similares, madera entablado y cemento; mas no de tierra. Para el año 2019 se observan 1,202 hogares de los cuales 658 hogares cuentan con material predominante en los pisos de tierra u otro material “tienen privacidad” lo cual nos quiere decir que la vivienda en su conjunto es de tierra mas no de parquet o madera pulida, laminas asfálticas, vinílicos o similar, losetas, terrazos o similares, madera entablado

y cemento; y 544 hogares no cuentan con material predominante en los pisos de tierra u otro material “No tienen privacidad” Lo cual nos quiere decir que la vivienda en su conjunto es de parquet o madera pulida, laminas asfálticas, vinílicos o similar, losetas, terrazos o similares, madera entablado y cemento; mas no de tierra.

Tabla 22

Combustible de cocina

Año	En su vivienda ¿se usa generalmente carbón o leña para cocinar?		Total
	No	Si	
2015	475	603	1,078
2019	983	219	1,202
Total	1,458	822	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 22 se observan los resultados respecto al indicador “combustible para cocina” a nivel de los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. Para el año 2015 se observan 1,078 hogares de los cuales 603 hogares usan generalmente carbón o leña como combustible para cocinar sus alimentos “tienen privacidad” y 475 hogares no usan generalmente carbón o leña como combustible para cocinar sus alimentos “No tienen privacidad” más bien usan electricidad, gas GLP, gas natural y kerosene como combustible para cocinar sus alimentos. Para el año 2019 se observan 1,202 hogares de los cuales 219 hogares usan generalmente carbón o leña como combustible para cocinar sus alimentos “tienen privacidad” y 983 hogares no usan generalmente carbón o leña como combustible para cocinar sus alimentos “No tienen privacidad” más bien usan electricidad, gas GLP, gas natural y kerosene como combustible para cocinar sus alimentos.

Tabla 23*Bienes durables*

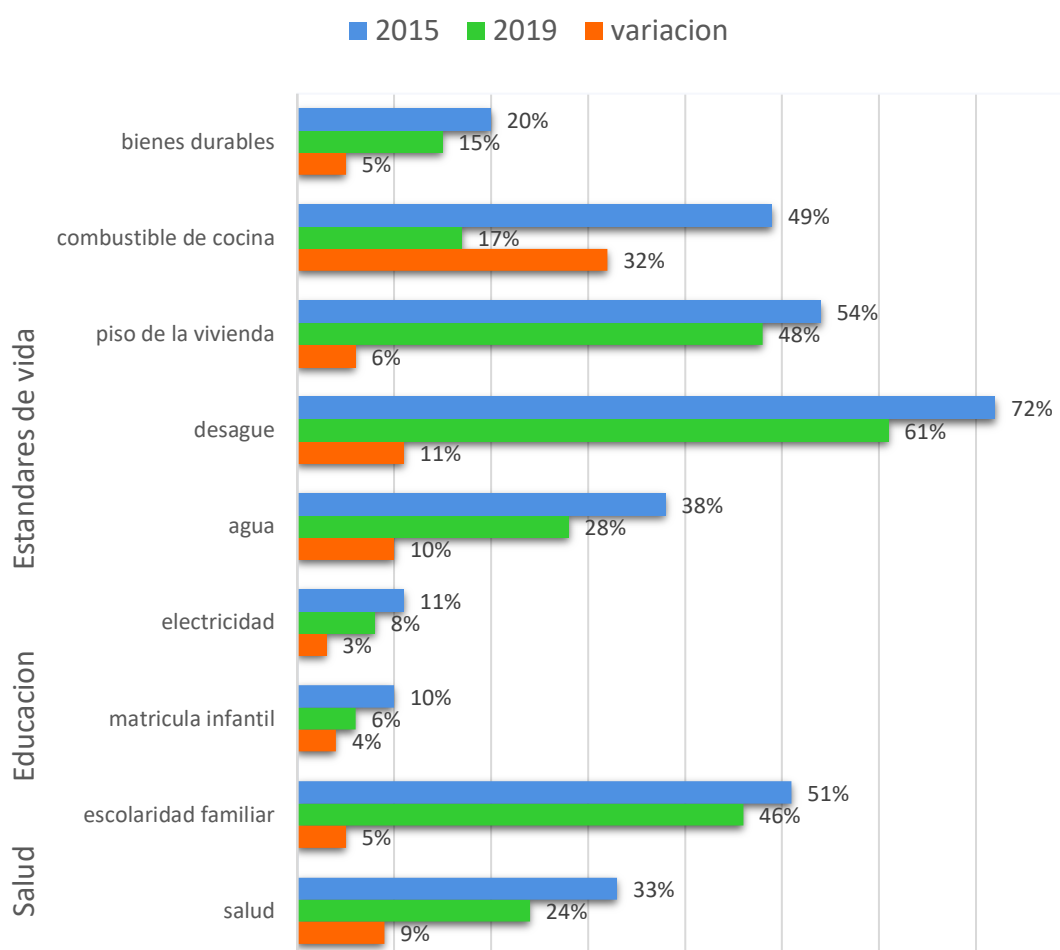
Año	¿El hogar tiene teléfono fijo, celular, tv, cable, internet?		Total
	Si	No	
2015	842	236	1,078
2019	994	208	1,202
Total	1,836	444	2,280

Nota. Elaboración propia con base a ENAHO-2015-2019

En la tabla 23 se observan los resultados respecto al indicador “Bienes durables” a nivel de los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. Para el año 2015 se observan 1,078 de los cuales 236 hogares no tienen teléfono fijo, celular, tv, cable, internet “tienen privación” y 842 hogares si tienen teléfono fijo, celular, tv, cable, internet “No tienen privación” Para el año 2019 se observan 1,202 de los cuales 208 hogares no tienen teléfono fijo, celular, tv, cable, internet “tienen privación” y 994 hogares si tienen teléfono fijo, celular, tv, cable, internet “No tienen privación”

Figura 1.

Hogares con privación



Nota. En esta figura se observan los resultados de cada uno de los indicadores y dimensiones de la pobreza multidimensional para los años 2015 y 2019 solamente para los hogares que fueron considerados con el valor 1 “tienen privación”⁴ es decir, hogares que no acceden, no cuentan, no tienen ciertos beneficios porque tienen algunas carencias. Para explicar mejor la proporción de hogares privados en cada variable fue necesario analizar cada uno de los indicadores dentro de las 3 dimensiones que conforma el indicador de pobreza multidimensional.

⁴ Tienen privación = 1

Hogares con privación respecto a la dimensión Estándares de Vida

En esta dimensión se muestran indicadores sin acceso a: Bienes durables, combustible de cocina, piso de la vivienda, desagüé, agua, electricidad, matrícula infantil, escolaridad familiar y salud. Los resultados respecto a esta dimensión fueron trabajados en base al módulo 1 de la Encuesta Nacional de Hogares para los años 2015 y 2019, a nivel de miembros del hogar y que hayan respondido la encuesta de manera completa e incompleta. Respecto al indicador de bienes durables se puede observar que hay una reducción de 5 %, es decir existen varios hogares que están teniendo acceso a la tenencia de teléfonos, celulares, internet, tv. Y el porcentaje de los que no tenían en el año 2015 en comparación con el 2019 viene reduciendo. De igual manera en el indicador de combustible de cocina la diferencia es de 32%, este porcentaje es tremendo respecto a otros indicadores, así mismo para el indicador piso de la vivienda la diferencia es de 6% una reducción ínfima, lo cual nos quiere decir que muchos hogares mantienen aun pisos de tierra o estiércol. A sí mismo para el indicador desagüé hay una diferencia de 11% un valor no muy agradable, ya que en la región de Puno, es importante y un derecho el acceso a desagüé, de igual forma para el indicador de Agua hay una diferencia de 11% por ciento, siguen teniendo falta de acceso a agua conectado a una red pública, “hogares con privación” también se observa el indicador de electricidad hay una diferencia de 3%, este porcentaje de hogares prácticamente ya estarían accediendo a los servicios de electrificación.

Hogares con privación respecto a la dimensión educación

Por otro lado, el indicador de matrícula infantil con una diferencia de 5%, en esta variable una minoría de hogares que cuentan con niños menores de edad no estarían accediendo a una institución educativa. Respecto al indicador de escolaridad familiar hay una reducción de 5%. Podemos decir que hay jefes de hogares quienes solo tienen primaria completa y niveles inferiores.

Hogares con privación respecto a la dimensión salud

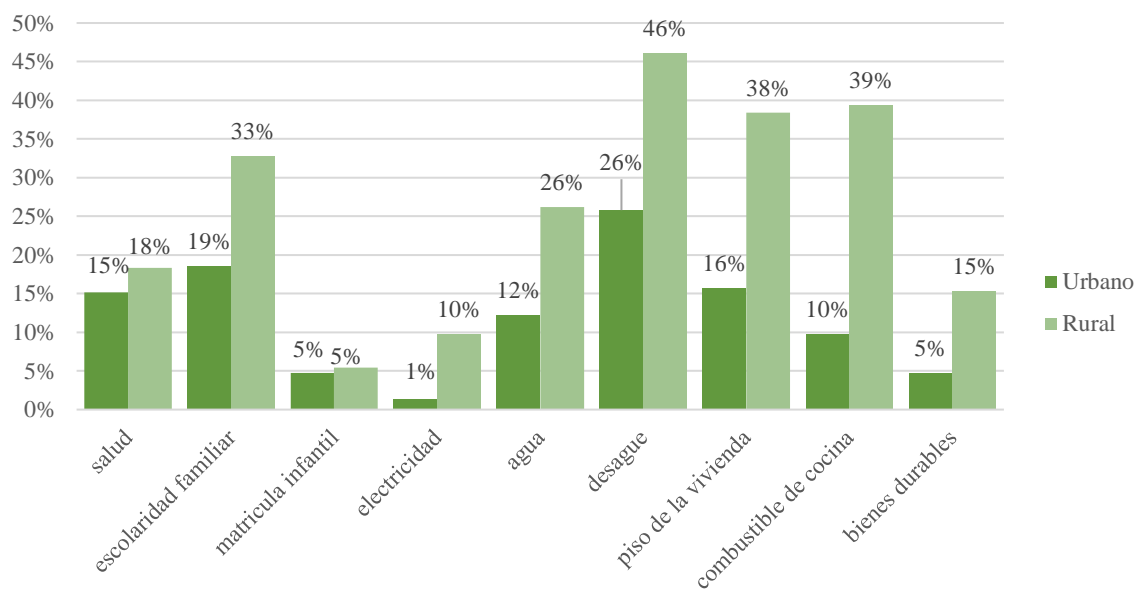
Finalmente, el indicador de salud, aquí podemos observar que hay una diferencia de 6%, en comparación para los dos años, en el 2019 sigue habiendo hogares que no acceden a los servicios de salud cuando tienen enfermedades síntomas porque los centros hospitalarios se encuentran lejos, no tienen dinero y no tienen un seguro de salud que les pueda solventar sus gastos.

4.1.6 Privaciones en áreas urbanas y rurales de la región de Puno

Se mostrarán hogares que sufren privaciones según su área geográfica ya sean urbanas y rurales,

Figura 2

Privaciones a nivel de áreas urbanas y rurales para el año 2015

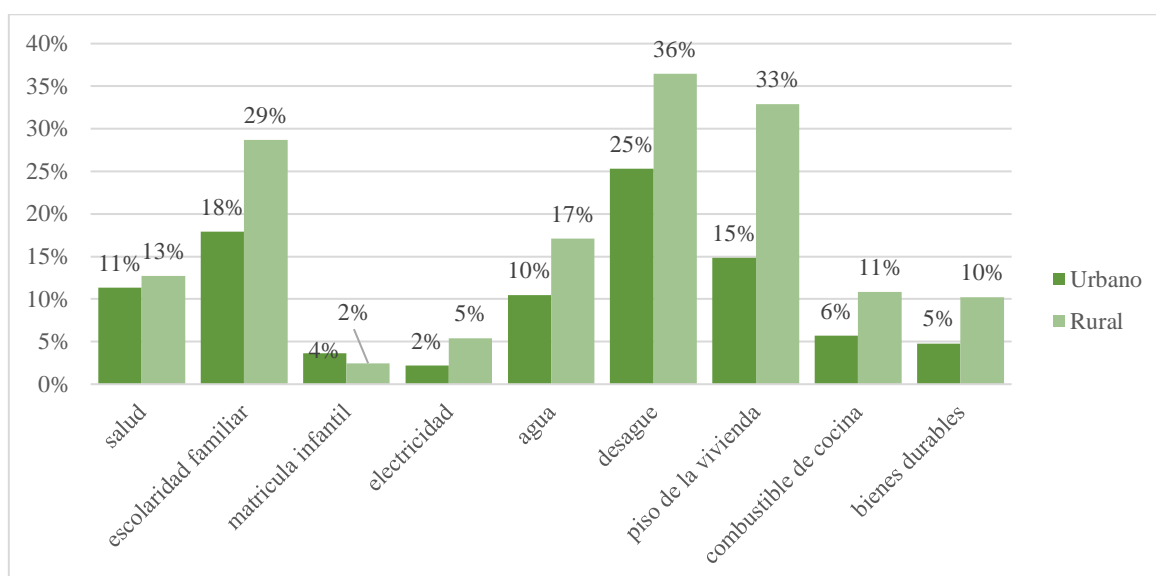


Nota. En esta figura se observa las privaciones de las áreas rurales son mayores que en áreas urbanas.

Se puede observar claramente que en las áreas rurales los hogares sufren más privaciones, es seguro que la mayoría de los hogares no tienen acceso a varios servicios básicos imprescindibles para el subsidio de las familias. También se ve el área urbana, donde pocos hogares tienen privaciones respecto al acceso a servicios básicos.

Figura 3

Privaciones a nivel de áreas urbanas y rurales para el año 2019



Nota. De acuerdo a los resultados según áreas, en la región de Puno se observa que las privaciones que sufren los hogares son más en áreas rurales que en áreas urbanas, esto se debe principalmente a que el Estado no estaría promoviendo la calidad de vida en temas como salud, educación, servicios básicos para el desarrollo social y económico sobre todo de la región de Puno.

4.1.7 Cálculo de la pobreza multidimensional a nivel del Perú

En esta oportunidad se hizo el cálculo de la pobreza multidimensional a nivel del Perú, para los años 2015 y 2019, como se ve en la siguiente tabla.

Tabla 24

Pobreza multidimensional en el Perú, 2015 y 2019

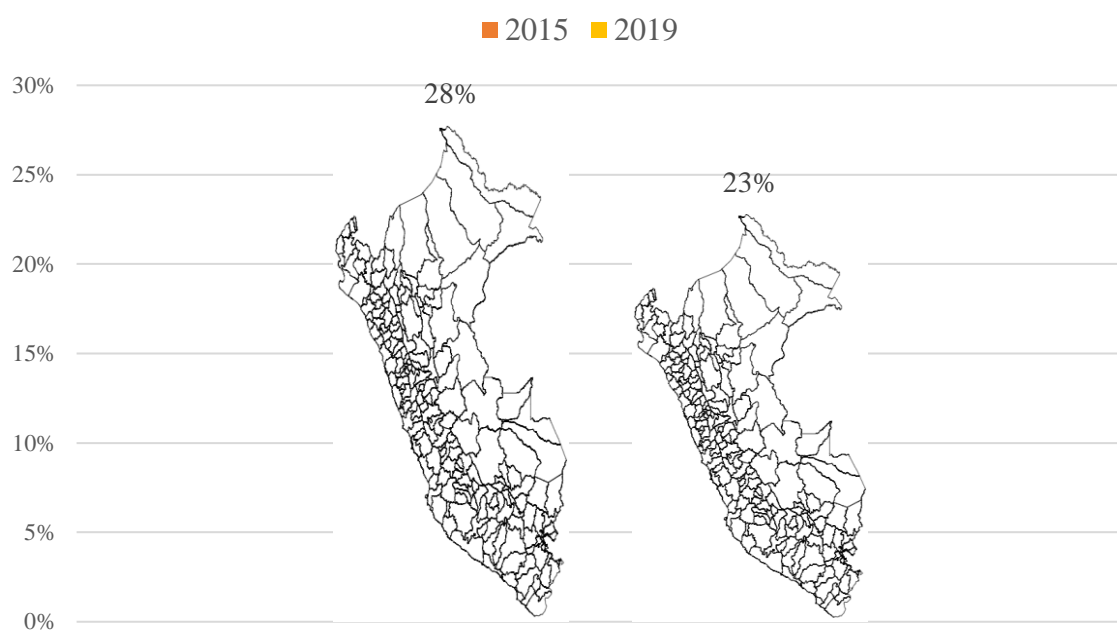
Año	%	Desviación estándar	[95% Conf. Interval]	
2015	28%	0.0045696	0.2706962	0.2886124
2019	23%	0.0039876	0.2214006	0.2370348

Nota. elaborado en base a la ENAHO-2015-2019, método de cálculo multidimensional de la pobreza de los autores Sabina Alkire y James Foster.

En la tabla 24 se realizó el cálculo de la pobreza multidimensional al cual pretendimos llegar desde un principio según nuestros objetivos de investigación, haciendo uso de la herramienta estadística y la metodología del cálculo del dicho índice se logró tener un indicador a nivel del Perú, cuanto realmente es la pobreza para nuestro país. A diferencia de la pobreza monetaria u otras medidas ahí se tiene los resultados que servirán para los hacedores y evaluadores de las políticas públicas.

Figura 4

Pobre multidimensional en el Perú, 2015 y 2019.



Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la figura 4, en el Perú la pobreza multidimensional para el año 2015 es de 28 por ciento y para el año 2019 es de 23 por ciento. La diferencia entre estos años es de 5 por ciento. Eso quiere decir que 5% de personas⁵ ya estarían dejando de ser pobres multidimensionalmente para el 2019. Para analizar la pobreza multidimensional en un

⁵ En un primer momento como unidad de identificación puede ser el hogar o el individuo, para nuestro caso se escogió al hogar como unidad de identificación, pero como unidad de análisis se tiene al individuo como miembro del hogar, Por el momento, dicotomizar entre privado y no-privado es el procedimiento más robusto para variables ordinales (Alkire et al., 2015, cap. 2.3). Cuando la unidad de identificación es el hogar, toda la información de los miembros del hogar se toma en conjunto y se combina en una privación a nivel del hogar, y todos los miembros del hogar reciben el mismo puntaje de privación.

primer momento se identificó la muestra a nivel de hogares y se colapsó solo una persona por hogar, haciendo uso de los comandos en Stata 16.

Tabla 25

Pobreza multidimensional en los departamentos del Perú para el año 2015

Departamentos	Promedio	Desviación est.	[95% Conf. Interval]	
Amazonas	49.88751	2.559745	44.86929	54.90573
Ancash	34.12646	2.557917	29.11182	39.14109
Apurímac	41.68265	2.908292	35.98112	47.38417
Arequipa	15.38865	1.328878	12.78347	17.99384
Ayacucho	44.77367	2.455032	39.96073	49.5866
Cajamarca	55.58261	2.803297	50.08692	61.0783
Callao	10.34065	1.419717	7.557383	13.12392
Cusco	33.12917	2.55184	28.12645	38.1319
Huancavelica	50.00502	3.210219	43.71158	56.29845
Huánuco	50.43596	2.641732	45.25701	55.61491
Ica	7.920075	1.050555	5.860526	9.979623
Junín	36.27577	2.123331	32.11311	40.43843
La libertad	34.11783	2.343519	29.52351	38.71215
Lambayeque	32.72546	2.078868	28.64997	36.80095
Lima	9.506087	0.7146013	8.105155	10.90702
Loreto	46.62437	2.693334	41.34426	51.90448
Madre de dios	21.08135	2.320663	16.53183	25.63086
Moquegua	16.239	1.885639	12.54232	19.93568
Pasco	36.42045	3.182528	30.1813	42.6596
Piura	36.93738	2.252715	32.52108	41.35369
Puno	56.96539	2.503325	52.05778	61.873
San Martín	38.57407	2.403291	33.86257	43.28557
Tacna	25.00263	2.092416	20.90058	29.10468
Tumbes	12.92303	1.53456	9.914623	15.93144
Ucayali	36.26376	2.647826	31.07286	41.45465

Nota. elaborado con datos de la ENAHO-2015-2019

En esta tabla 25, se observa que la región de Puno, la pobreza multidimensional es de 57% haciendo uso de la metodología multidimensional, a comparación con otros departamentos es las más alta respecto a ese indicador.

Tabla 26

Pobreza multidimensional en los departamentos del Perú para el año 2019

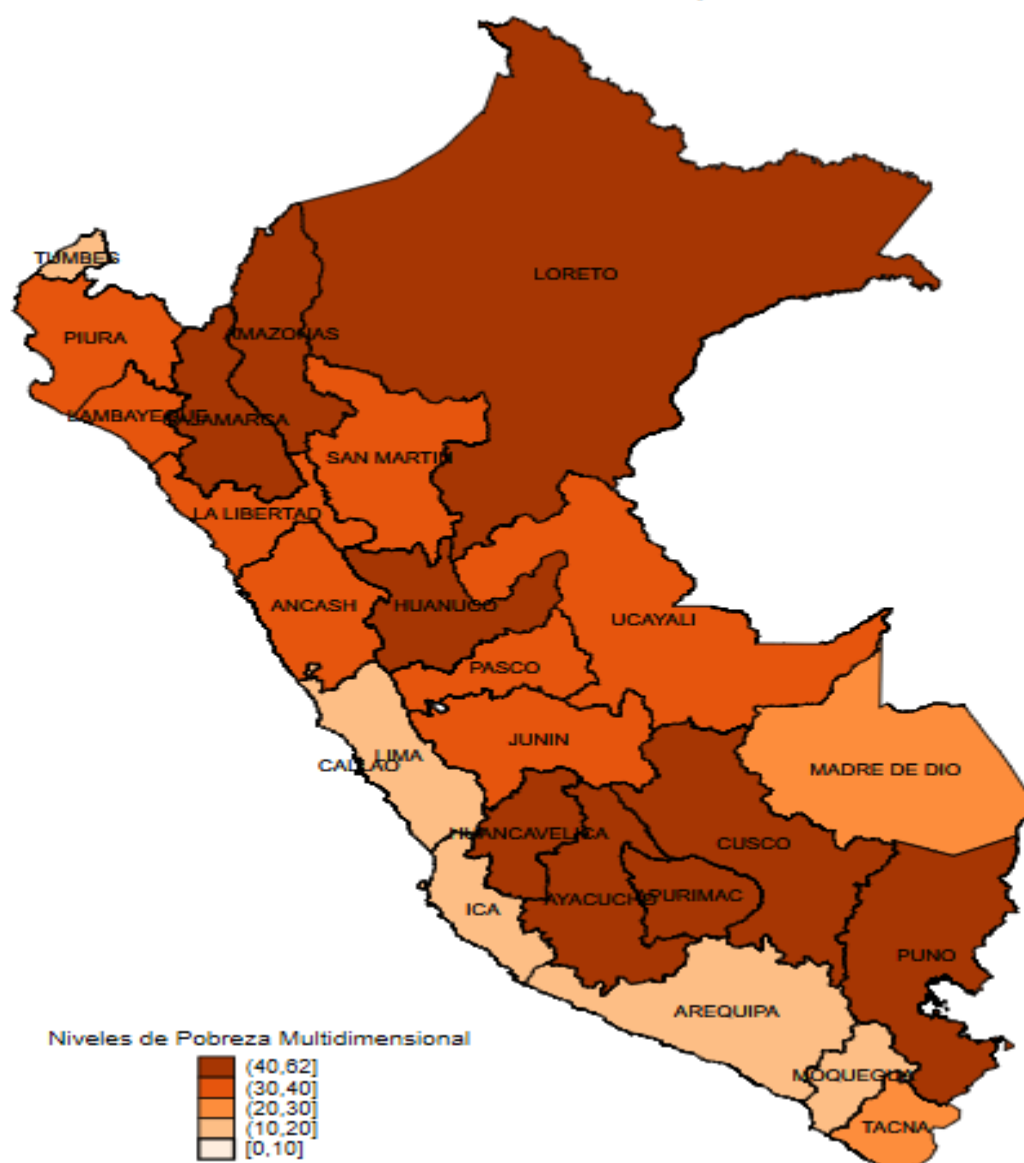
	Promedio	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%	
Amazonas	36.98674	2.339777	32.39982	41.57365
Ancash	27.31513	2.115916	23.16707	31.46319
Apurímac	42.29397	2.77235	36.85903	47.7289
Arequipa	11.97336	1.230798	9.56049	14.38622
Ayacucho	34.46686	2.245435	30.0649	38.86883
Cajamarca	45.09744	2.436321	40.32126	49.87363
Callao	7.502361	1.086123	5.373119	9.631604
Cusco	28.14004	2.420838	23.39421	32.88586
Huancavelica	40.48716	2.60888	35.37269	45.60163
Huánuco	43.99604	2.414784	39.26208	48.73
Ica	4.392949	0.6285629	3.16071	5.625188
Junín	28.02301	2.038088	24.02753	32.01849
La libertad	30.97873	2.026746	27.00548	34.95197
Lambayeque	29.87553	1.910366	26.13043	33.62062
Lima	8.749816	0.6735262	7.42943	10.0702
Loreto	38.78854	2.38506	34.11285	43.46423
Madre de dios	20.00543	2.143565	15.80317	24.20769
Moquegua	13.181	1.501291	10.23785	16.12414
Pasco	33.47144	2.95055	27.68716	39.25572
Piura	30.15829	1.778377	26.67195	33.64464
Puno	39.15411	2.427416	34.39539	43.91284
Tacna	22.4887	2.127064	18.31878	26.65861
Tumbes	14.21178	1.948955	10.39103	18.03252
Ucayali	29.00094	2.130668	24.82397	33.17792

Nota. elaborado con datos de la ENAHO

En esta tabla 26, la pobreza multidimensional para la región de Puno 2019, va disminuyendo a comparación con el año 2015. Como se ve, Puno tiene 39 por ciento de pobreza, esto quiere decir que con el pasar de los años probablemente pueda disminuir en gran medida debido a diferentes factores, por ejemplo: Inversión, proyectos de desarrollo y cierre de brechas.

Figura 5

Pobreza multidimensional en el Perú 2015

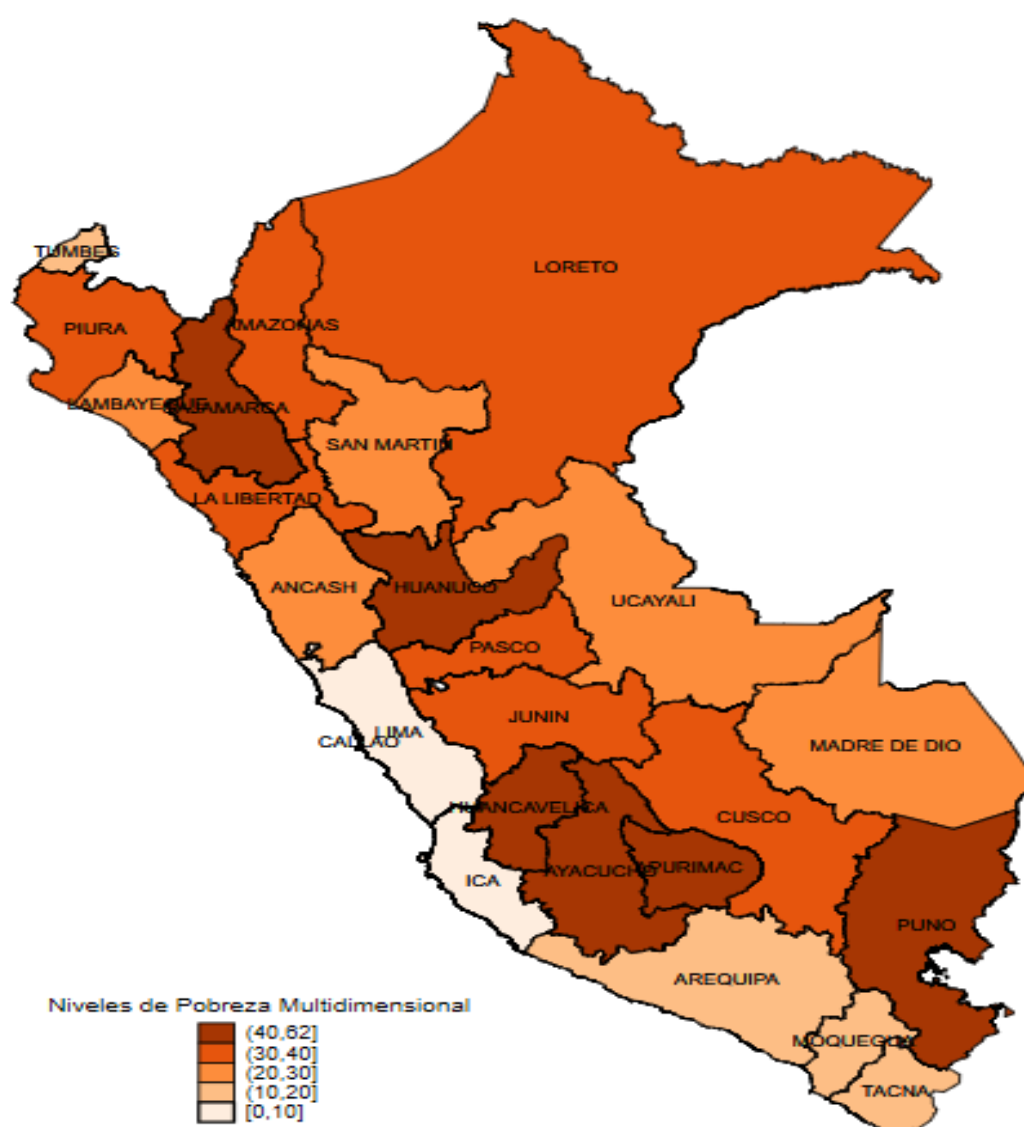


Nota. elaborado con datos de la ENAHO

En esta figura polinómica podemos observar que las regiones más oscuras son las que más incidencias pobreza tienen. La grafica está de acuerdo a un rango establecido. Podemos reafirmar que las regiones de Ica, Lima-Callao, Arequipa y Moquegua sus índices oscilan entre 0 a 20 o 30 porcentos. Sin embargo, las regiones de Puno, Cuzco, Apurímac, Huancavelica, Ayacucho, Huánuco, Cajamarca, Amazonas y Loreto estarían en un rango de 40 a 62 puntos porcentuales.

Figura 6

Pobreza multidimensional en el Perú 2019



Nota. elaborado con datos de la ENAHO

En esta figura polinómica podemos observar que las regiones más oscuras son las que más incidencia de pobreza tienen. La grafica está de acuerdo a un rango establecido. Podemos

observar ahora solo las regiones de Ica, Lima-Callao sus indicadores estarían oscilando de 0 a 10. Sin embargo, las regiones de Puno, Apurímac, Huancavelica, Ayacucho, Huánuco y Cajamarca, estarían en un rango de 40 a 62 puntos porcentuales.

4.1.8. Pobreza multidimensional en la región de Puno 2015 y 2019

Tabla 27

Pobreza multidimensional en la región de Puno, 2015 y 2019

Año	P.M.	%	Desviación estándar	[95% Conf. Interval]	
2015	0.5696539	57%	0.0220188	0.5262428	0.613065
2019	0.3915411	39%	0.0227337	0.3467205	0.4363617

Nota. Elaboración Propia

En la tabla 27 se observa los resultados del indicador de la pobreza multidimensional para los años 2015 y 2019, vemos que para el año 2015 la pobreza en Puno es de 57% y para el año 2019 es de 39%.

Con esta tabla se está cumpliendo con el objetivo general que se planteó, a simple vista se puede deducir que la pobreza tuvo cambios desde el 2015 a 2019 en un 18%. Esto es una variación muy buena, quiere decir que muchos hogares en la región de Puno están mejorando respecto a su situación socioeconómica

Tabla 28

Personas pobres en la región de Puno, 2015 y 2019

Indicador de pobreza	2015	%	2019	%
Pobreza multidimensional	836,874.94	57%	585,061.17	39%

Nota. elaboración propia

En la tabla 28, se observan los resultados a nivel de personas, para el año 2015 se observa que 836,874.94 personas son pobres, y 585,061.17 personas fueron pobres para el año 2019

Tabla 29

Hogares pobres en la región de Puno para los años 2015 y 2019

Puno	2015	%	2019	%
Pobre multidimensional	250,772.00	59%	195,438.00	40.58%

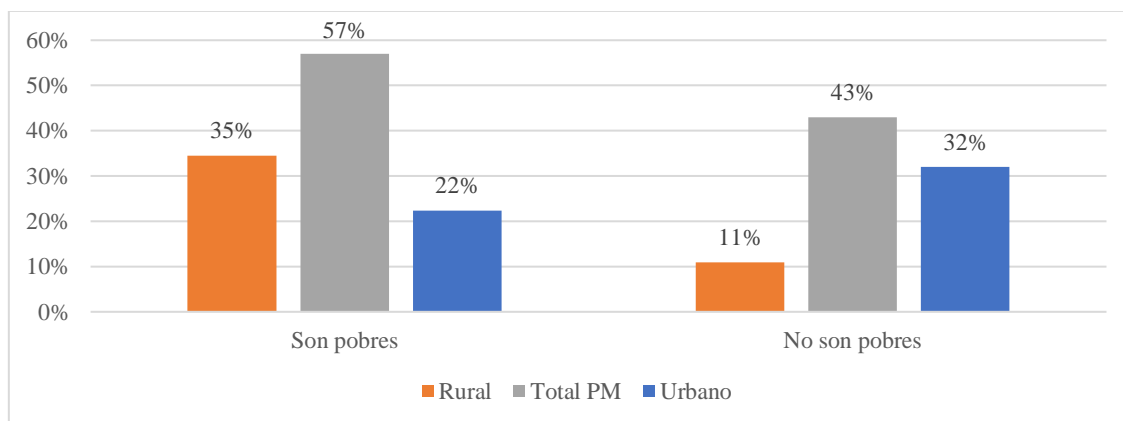
Nota. elaboración propia

En la tabla 29 los resultados están en base a hogares 250,772.00 hogares son pobres en el año 2015 y 195,438.00 son pobres para el año 2019

4.1.9. Pobreza multidimensional según áreas urbanas vs rurales en Puno

Figura 7

Pobreza multidimensional: urbanas vs rurales, 2015

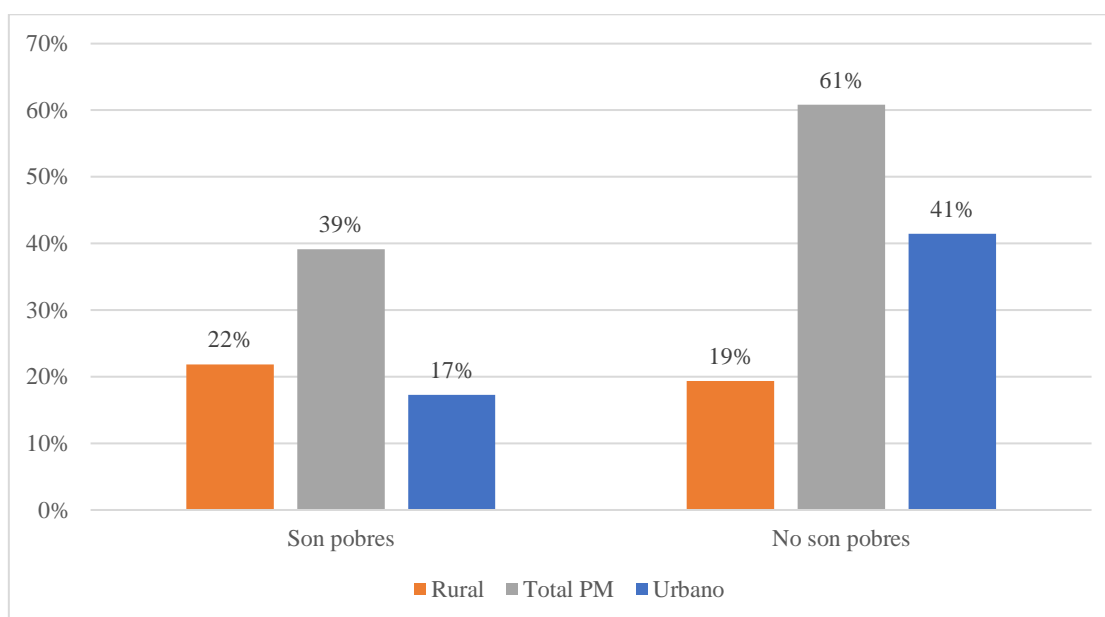


Nota. Elaboración propia.

En esta figura se puede observar pobreza en áreas Urbanas y rurales. En el año 2015 la pobreza multidimensional es de 57% y área urbana es de 22% y rurales es de 35% a sí mismo en el otro lado se muestra la figura de los que nos son pobres.

Figura 8

Pobreza multidimensional: urbanas vs rurales, 2019



Nota. elaboración propia

En esta figura se puede observar pobreza en áreas urbanas y rurales. En el año 2015 la pobreza multidimensional es de 57% y área urbana es de 22% y rurales es de 35% a sí mismo en el otro lado se muestra la figura de los que no son pobres.

4.1.10. Prueba de hipótesis

H0 : No existe una reducción significativa de la pobreza multidimensional para el año 2019 con respecto del año 2015 en la región de Puno

H1 : Si existe una reducción significativa de la pobreza multidimensional para el año 2019 con respecto del año 2015 en la región de Puno

Tabla 30*Prueba de hipótesis*

Prueba de hipótesis en base a la población total						
Media	Coficiente	Desviación estándar	Prueba T	P>t	[95% Conf. Interval]	
-1	0.1781128	0.0300045	5.94	0.000	0.1189576	0.237268
Prueba de hipótesis en base a la muestra de hogares						
			Variable 1	Variable 2		
Media			0.603896104	0.31281198		
Varianza			0.239427703	0.21513963		
Observaciones			1078	1202		
Varianza agrupada			0.226622622			
Diferencia hipotética de las medias			0			
Grados de libertad			2278			
Estadístico t			14.57676258			
P(T<=t) una cola			0.00000000			
Valor crítico de t (una cola)			1.645522807			
P(T<=t) dos colas			0.00000000			
Valor crítico de t (dos colas)			1.961005912			

Nota: elaboración en base a los datos de la ENAHO.

De acuerdo a los resultados obtenidos con el comando `lincom` de `stata`, se observa “Prueba de hipótesis en base a la población total”, haciendo uso del factor de población, se ha obtenido una significancia de que la pobreza multidimensional ha reducido significativamente para el año 2019 en la región de Puno con respecto al año 2015, si bien es cierto la pobreza para el 2015 en Puno fue de 57%, y para el 2019 fue de 39%, una diferencia significativa, haciendo uso de la estadística aceptamos la hipótesis alterna lo que en un principio se planteó.

También se observa la “Prueba de hipótesis en base a la muestra de hogares” que se hizo en un principio sin hacer el uso del factor de expansión vemos que la media para el año 2015 es de 0.603896104 y la media para el año 2019 es de 0.31281198, claramente de muestra una reducción, además de ello nuestro p valor es de 0.00000000, entonces aceptamos la hipótesis alterna:

Si existe una reducción significativa de la pobreza multidimensional para el año 2019 con respecto del año 2015 en la región de Puno.

4.2 DISCUSIÓN

La investigación que se aplicó tuvo como objetivo principal: Determinar los cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019. Para llegar al objetivo general lo primero que se hizo es calcular la pobreza multidimensional para la región de Puno se elaboró básicamente con 9 indicadores y 3 dimensiones sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares ENAHO que aplico el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. El cálculo y la comparación se realizó debido a que existe un vacío estadístico en la metodología de cálculo por parte del INEI. Se encontró que los niveles de pobreza multidimensional en la región de Puno han disminuido 0.18 puntos porcentuales para el año 2019 con respecto del año 2015 debido a varios factores, pueden ser el crecimiento económico en el Producto bruto interno, crecimiento de las inversiones públicas y privadas.

La pobreza en el Perú, así como en sus regiones está disminuyendo, hay cada vez más hogares que están accediendo a servicios como agua y desagüe, electrificación, asistencia a centros de salud, etc. Esto podemos corroborar en un estudio realizado por: Santos, et al., (2016) índice de pobreza multidimensional para América Latina, donde también llegaron a los resultados que en la mayoría de los países de Latinoamérica hay reducciones estadísticamente significativas, pero, hay una discrepancia entre zonas rurales y urbanas. Otro claro ejemplo podemos encontrar en los estudio realizados por Silva, Pinho y Britz (2020) Pobreza multidimensional en Brasil un análisis del período 2004 y 2015, donde llegaron a los resultados la pobreza multidimensional viene reduciendo, en 2014 se tenía para dicho país 0.16 puntos porcentuales, pero para el año 2015 se tuvo 0.09, Una reducción significativa, sin embargo lo mismo sucede en Europa, en un estudio realizado de tipo transversal denominado medición de la pobreza multidimensional para los países de Unión Europea abarcando 3 medidas una en el 2006, otra en el 2009 y en el 2012 llegando a los resultados que las medidas 1 y 2 son estadísticamente significativas sin embargo en la medida 3 los resultados muestran lo contrario.

Otros investigadores como Trivelli y Clausen (2019) realizaron una investigación denominada, explorando la pobreza multidimensional rural del Perú, donde llegaron a los resultados que en zonas rurales con mayor densidad poblacional la pobreza bordea entre los 75.7% y áreas con poca densidad poblacional bordea los 35.5% , este resultado lo mismo sucede en la región de Puno, con una diferencia en áreas urbanas y rurales. Por ejemplo: en para el 2015 en Puno en área rural la pobreza rural fue 25% y en área urbano fue de 22% una diferencia significativa lo mismo sucede en para el año 2019, en área rural fue de 22% y área urbana la pobreza fue de 17%. Estos resultados que se obtuvieron sirven para analizar la situación en la que los hogares se encuentran actualmente, además sirve como antecedente para otros investigadores. y así como el investigador Chávez (2018) realizó una investigación a cerca de un análisis temporal de la pobreza multidimensional en el Departamento de Madre de Dios entre los años 2004 y 2016, en los resultados se encontraron que había reducción de la pobreza antes del año 2013 sin embargo, después de ese año en la mayor parte de sus indicadores no tiende a reducirse, así mismo el investigador Cabrera (2018) en su investigación pobreza multidimensional en los distritos de la provincia de Trujillo llegando a los resultados que el 78% de hogares son pobres multidimensionales. Si realizamos una investigación a nivel de provincias de la región de Puno, los resultados para cada provincia serían otras.

Alkire, Apablaza y Jung (2014) principales investigadores en presentar el índice de pobreza multidimensional también realizaron una investigación en los países de la unión europea respecto a la medición de la pobreza multidimensional donde encontraron que las mujeres son más pobres, sin embargo, en un modelo de regresión logística planteado como alternativa para ver la predicción de la probabilidad de ser pobre o no, son menos pobres multidimensionales si la jefa del hogar es una mujer, esto se puede corroborar en la tabla de la regresión logística. Sin embargo, la pobreza que se calculó para la región de Puno son resultados reales que de a poco a poco va disminuyendo esto se debe a varios factores, pueden ser que el Estado este invirtiendo más en proyectos de inversión pública, proyectos de inversión privada, la informalidad puede ser otro factor, la formalización con sus pros y sus contras, la implementación de programas sociales entre otros, todas las que se mencionaron pueden ser abordados en una investigación de tesis o de maestría en el campo de la investigación ya que no se sabe en profundidad porque la pobreza estaría disminuyendo en la región de Puno.

CONCLUSIONES

Primera: Respecto al objetivo general de la investigación se logró determinar los cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la Región de Puno para los años 2015 y 2019, en la cual se encontró una variación porcentual de -18 puntos porcentuales respecto al año 2015, también se logró calcular la proporción de hogares con privaciones según áreas geográficas. los hogares que se encuentran en áreas rurales tienen más probabilidad de ser pobres, esto debido a las carencias que tienen y por ende la pobreza multidimensional es más alta a comparación de las áreas urbanas.

Segunda: Respecto al objetivo específico 1, se logró identificar los cambios en la dimensión educación de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019, se encontró que la privación de escolaridad familiar se redujo en 0.05p.p. pese a los esfuerzos del gobierno y por otro lado la matrícula infantil disminuyó en 0.04p.p. una cifra muy similar al de escolaridad familiar. Y la pobreza multidimensional solo para esta dimensión se redujo de 0.03p.p.

Tercero, Respecto al objetivo específico 2, se logró describir los cambios en la dimensión salud de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019, se encontró que la proporción de hogares que alguno de sus miembros no asiste a un centro de salud presentó una caída de 0.09 p.p. y en cuanto al déficit calórico se encontró una caída de 0.02 p.p. en el mismo periodo. Y la pobreza multidimensional solo para esta dimensión se redujo de 0.11p.p.

Cuarta, Respecto al objetivo específico 3, se logró Reconocer los cambios en la dimensión estándares de vida de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019. se encontró que la mayor reducción se dio en la proporción de hogares que enfrentaban falta de combustible de cocina, lo cual represento una reducción de 0.32p.p. también se redujo la falta de acceso a desagüé 0.11 p.p. sin embargo los niveles de privacidad son muy altas. Y la pobreza multidimensional solo para esta dimensión se redujo de 0.02p.p

Quinta: También se logró calcular medidas de pobreza monetaria para los años 2015 y 2019, lamentablemente los indicadores se mantienen igual para ambos años, no hay una reducción,

la pobreza por necesidades básicas insatisfechas se ha reducido de 0.09p.p. también la pobreza por déficit calórico se ha reducido tan solo de 0.02p.p.

RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a los gestores de políticas públicas elaborar un instrumento y metodología del cálculo de la pobreza a nivel multidimensional. que sea administrado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Segundo: Se recomienda a los investigadores, formuladores y gestores de la inversión social, socializar el uso del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) con la finalidad de tener una dimensión más real, además, investigar ¿cuáles serán las causas de que la pobreza está disminuyendo? ¿por qué en áreas rurales la pobreza es más que en áreas urbanas de la región de Puno? ¿a qué se debe esa reducción? ¿cuáles son esos factores que más aportan en la reducción de la pobreza multidimensional? todo ello para enfocar mejor las políticas publicas

Tercero: Se recomienda a los investigadores analizar la pobreza multidimensional para los años 2020 y 2021, considerando más dimensiones e indicadores. Por ejemplo: empleo, seguridad ciudadana, agricultura, etc. esto con el objetivo de tener un índice mucho más panorámico de la pobreza.

Cuarta: Se recomienda a los gestores de políticas públicas en la región Puno, focalizar el apoyo a los hogares clasificados como pobres multidimensionales para su acceso a los diversos servicios de educación, salud y condiciones de vida, como es acceso a electrificación, agua, desagüe, y otros servicios imprescindibles para la sociedad.

Quinta: Se recomienda al gobierno regional de Puno, formular y evaluar proyectos de agua y saneamiento, además en el sector de educación y salud que garanticen el cierre de brechas entre áreas urbanas y rurales.

REFERENCIAS

- Alkire, S. (2007). The Missing Dimensions of Poverty Data: Introduction to the Special Issue. Taylor & Francis, SABINA. <https://doi.org/10.1080/13600810701701863>
- Alkire, S., Apablaza, M., & Jung, E. (2014). Multidimensional poverty measurement for EU-SILC countries. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI) Oxford Department of International Development Queen Elizabeth House (QEH), University of Oxford, 1–66.
https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/RP36c-MD-EU-SILC-vs_C_3.pdf
- Alkire, S., Conconi, A., Robles, G., José, M., Santos, M. E., Seth, S., Vaz, A., Conconi, A., Coulter, P., Fletcher, H., Foster, J., Francis, N., Heath, C., Housseini, B., Johansen, R., Roa, F., Roche, J. M., Santos, M. E., Seth, S., ... Vaz, A. (2016). The Global Multidimensional Poverty Index (MPI): 5-year methodological note Global Multidimensional Poverty Index (MPI): Universidad de Oxford, 0(0), 1–24.
http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/MPI_Methodology_2010-2015_Jan2016.pdf
- Alkire, S., & Foster, J. (2008). Recuento y medición multidimensional de la pobreza. OPHI Working Paper, 7, 1–46.
<https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7-es.pdf>
- Alkire, S., & Santos, M. E. (2010a). Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI) Oxford Department of International Development Queen Elizabeth House (QEH), University of Oxford, 1–139.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28059581008>
- Alkire, S., & Santos, M. E. (2010b). Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. United Nations Development Programme Human Development Reports Research Paper.
http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdrp_2010_11.pdf
- Alkire, S., & Santos, M. E. (2014). Measuring acute poverty in the developing world robustness and scope of the Multidimensional poverty index. ScienceDirect, 59, 251–274.
<https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:e29c76cb-842c-45fa-a1f9->

e80c611d6145/download_file?safe_filename=Alkire_Santos_Measuring_acute_poverty_2014_%2528WD_59%2529%2BAAM.pdf&file_format=application%2Fpdf&type_of_work=Journal+article

Arild Angelsen, B., & Wunder, S. (2006). Poverty and inequality: Economic Growth Better Than its reputation. Departamento de Economía y Gestión de Recursos, Universidad Noruega de Ciencias de La Vida (UMB) Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), 0(2003), 1–74. <https://doi.org/10.4337/9781789903713.00016>

Artavia Rodríguez, M. A. (2014). Medición multidimensional de la pobreza: una propuesta exploratoria para Costa Rica. In Universidad De Chile Revista Estudios de Políticas Públicas (Vol. 1, Issue 0). <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2015.38370>

Banco Mundial. (2020). Entendiendo a la pobreza. <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>

Barneche, P., Bugallo, A., Ferrea, H., Ilarregui, M., Monterde, C., Pérez, M. V., Santa María, T., Serrano, S., & Angeletti, K. (2010). Métodos de Medición de la Pobreza. Conceptos y aplicaciones en América Latina. *Entrelíneas de La Política Económica*, 26(4), 31–41. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15399/Documento_completo.pdf?sequence=1

Bazán Ojeda, A., Quintero Soto, M. L., & Hernández Espitia, A. L. (2011). Evolucion del Concepto de la Pobreza y el enfoque Multidimensional para su Estudio. *Redalyc Red de Revistas Cientificas de America, El Caribe*, 13(1), 207–219. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40118420013>

Boltvinik, J. (2003). Conceptos y medicion de la pobreza. la necesidad de ampliar la mirada (pp. 10–25). <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v9n38/v9n38a2.pdf>

Bradshaw, J., & Finch, N. (2003). *Overlaps in dimensions of poverty*. The University of York. <http://journals.cambridge.org/action/dis...>

Burgos Davila, S., & Cando Ortega, F. (2016). Pobreza multidimensional: índice de Alkire y Foster para Ecuador. Grupo de Investigación En Economía Regional, Universidad de Cuenca, Ecuador. *Correo*, XLI(42), 10–52. http://ies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_42/Pdf/Rev42Burgos.pdf

- Cabrera Olivos, I. M. (2018). Pobreza Multidimensional en los distrito de la provincia de Trujillo, Enero-Diciembre 2016. ALICIA (Acceso Libre a Informacion Cientifica Para La Innovacion) Repositorio de La Universidad Nacional de Trujillo, 061, 1–95. [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11386/CABRERA OLIVOS%20Marytel Ibeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11386/CABRERA%20OLIVOS%20Marytel%20Ibeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cano, R. (2013). Pobreza y Educación. In Pobreza y Educación (pp. 177–178). <http://scielo.iics.una.py/pdf/riics/v9n2/v9n2a01.pdf>
- Casas Herrera, J. A., & Barichello, R. (2015). Hacia nocion sobre la pobreza. SCIELO, 34(59), 39–62. <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v34n59/v34n59a03.pdf>
- Centeno, C., & Jeanneth, G. (2015). Medición de la pobreza por el método de Alkire y Foster. Biblioteca Digital de Vanguardia Para La Investigación En Ciencias Sociales REGIÓN ANDINA Y AMÉRICA LATINA, 0(0), 68.
- Centro Nacional de Planeamiento Estrategico. (2018). Plan Estrategico de Desarrollo Nacional. <https://www.ceplan.gob.pe/sinaplan/plan-bicentenario-2/>
- Chávez Lazarte, J. E. (2018). Análisis temporal de la pobreza multidimensional en el Departamento de Madre de Dios, 2004-2016. Universidad Nacional de San Agustín, 2004–2016. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6071>
- Cordero Arroyo, G. (1999). Pobreza y desigualdad Entrevista a Fernando Reimers. Revista Eleletrónica de Investigación Educativa, 1(1). <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/10/18>
- Da Silva, J. M., Pinho Bruno, M. A., & Denise Britz Do, N. S. (2020). Pobreza multidimensional no Brasil: uma análise do período 2004-2015. Revista de Economia Política, 40(1), 138–160. <https://doi.org/10.1590/0101-31572020-2924>
- Denis, A., Gallegos, F., & Sanhueza, C. (2010). Medicion de la pobreza multidimensional en Chile. Universida Alberto Hurtado. [https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-II/Denis Angela - Gallegos Francisca - Sanhueza Claudia \(2010\) Medicion de la Pobreza Multidimensional en Chile.pdf](https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-II/Denis%20Angela%20-%20Gallegos%20Francisca%20-%20Sanhueza%20Claudia%20(2010)%20Medicion%20de%20la%20Pobreza%20Multidimensional%20en%20Chile.pdf)

- Ellis, G. F. R. (1984). "The Dimensions of Poverty." *Social Indicators Research*. JSTOR, 15(3), 229–253. www.jstor.org/stable/27521247
- Feres, manceró & C. (2001). Enfoques para la medición de la pobreza. breve revisión de la literatura. 2001, 45–80. <http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/files/documentos/enfoques-para-la-medicion-de-la-pobreza-breve-revision-de-la-literatura.pdf>
- Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). CEPAL Serie Estudios estadísticos y prospectivos. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4740/S01010056_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Feres, J. C., Mancero, X., & NU CEPAL Division de Estadística y Proyecciones Económicas. (2001). Enfoques para la medición de la pobreza: breve revisión de la literatura. Repositorio Digital Comisión Económica Para América Latina y El Caribe, Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos, 4(0), 45. [https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-I/Feres Juan Carlos y Xavier Mancero \(2001a\) Enfoques para la medición de la pobreza.pdf](https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-I/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20(2001a)%20Enfoques%20para%20la%20medic%20de%20la%20pobreza.pdf)
- Gualtieri, A. (2016). A longitudinal analysis of the Mahatma Gandhi National Employment Guarantee Act using a Multidimensional Poverty Index. UNITED NATIONS UNIVERSITY Maastricht University, 0(0), 0–48. [https://www.younglives.org.uk/sites/www.younglives.org.uk/files/A_Gualtieri - Master Thesis 12Dec2016.pdf](https://www.younglives.org.uk/sites/www.younglives.org.uk/files/A_Gualtieri_Master_Thesis_12Dec2016.pdf)
- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. In M. G. H. Education (Ed.), *Mc Graw Hill Education: Vol. sexta edición*. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- INEI. (2016). Pobreza Monetaria. In Informe Técnico INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1425/cap03.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). Evolución de la Pobreza Monetaria 2007-2017 informe técnico. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/1

ibro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). Evolución de la pobreza monetaria 2007-2018. Informe Técnico.

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). Pobreza monetaria alcanzó al 20.2% de la población en el año 2019. In Nota de prensa. http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np_65_2020.pdf

Instituto Peruano de Economía (IPE). (2020a). La pobreza extrema en el Perú aumento en el 2019. 20 de Mayo Del 2020. <https://www.ipe.org.pe/portal/la-pobreza-extrema-en-el-peru-aumento-en-el-2019/>

Instituto Peruano de Economía (IPE). (2020b). Regiones más Pobres. IPE, 0(0), 0. [https://www.ipe.org.pe/portal/regiones-mas-pobres/#:~:text=19 de febrero del 2020,Estadística e Informática \(INEI\).](https://www.ipe.org.pe/portal/regiones-mas-pobres/#:~:text=19 de febrero del 2020,Estadística e Informática (INEI).)

Instituto Peruano de Economía (IPE). (2020c). Un nuevo paradigma de pobreza. In El comercio (Vol. 0, Issue 0, p. 0). <https://www.ipe.org.pe/portal/un-nuevo-paradigma-de-pobreza/>

K. Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. Comercio Exterior, 42(4), 42. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55100549/Sobre_Concepto_y_medida_de_pobreza.pdf?1511532804=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSobre_Concepto_y_medida_de_pobreza.pdf&Expires=1594830887&Signature=Waez7CJ5ugtYMvILyUChm3e97~LdtXAnKFK3xud

López Pardo, C. M. (2007). Concept and measurement of poverty. SCIELO, 0(0), 0. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2007.v33n4/10.1590/S0864-34662007000400003/es/>

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (n.d.). Métodos para medir Pobreza. <https://www.mef.gob.pe/es/mapas-de-pobreza/metodos-para-medir-la-pobreza#:~:text=Al determinar los niveles de,hogares en un determinado período.>

Multidimensional Poverty Peer Network. (n.d.). Cómo aplicar el método Alkire Foster. OPHI OXFORD.

<https://mppn.org/es/pobreza-multidimensional/como-se-calcula/#:~:text=Si los datos son binarios,la extensión de las privaciones.>

Muñoz Conde, M., & Pachón García, N. (2011). La calidad de vida y la situación de pobreza de la población desplazada (2008-2010). Cuadernos de Economía (Colombia), 30(55), 178–216. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v30n55/v30n55a09.pdf>

Navarro Chávez, J. C. L., & Chávez Carvajal, J. (2001). El Índice de Pobreza Foster Greer Thorbecke (FGT): Una Aplicación para Michoacán y sus Municipios, 1980-2000. Economía y Sociedad, 6(10), 23–48. <file:///C:/Users/INTEL/Downloads/Dialnet,ElIndiceDePobrezaFosterGreerThorbecke FGT-5900498.pdf>

OPHI. (2019). Nuevo! Índice de Pobreza Multidimensional 2019. 11 Julio, 2019. <https://mppn.org/es/2019-ipm-global/>

OPHI (Oxford Poverty and Human Development Initiative). (2014). Aplicacion del metodo alkiere foster. Oxford. <https://mppn.org/es/pobreza-multidimensional/como-se-calcula/#:~:text=Si los datos son binarios,la extensión de las privaciones.>

Organizacion de las Naciones Unidas. (n.d.). Objetivos de desarrollo sostenible: objetivo 1 fin de la pobreza. Retrieved June 19, 2020, from <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-1-no-poverty.html>

Organizacion de las Naciones Unidas. (2019). ¿Qué es el Índice de Pobreza Multidimensional? 2019. <http://hdr.undp.org/en/node/2515>

Organizacion de las Naciones Unidas. (2015). Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. 2015. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Organizacion de las Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.

Organizacion de las Naciones Unidas. (2019). Desarrollo Sostenible – United Nations Sustainable Development Sites. In 2019.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Organizacion Mundial de la Salud. (2017). Banco Mundial y OMS: la mitad del mundo carece de acceso a servicios de salud esenciales y los gastos en salud abocan aún hoy a la pobreza extrema a 100 millones de personas. 13 de Diciembre de 2017. <https://www.who.int/es/news-room/detail/13-12-2017-world-bank-and-who-half-the-world-lacks-access-to-essential-health-services-100-million-still-pushed-into-extreme-poverty-because-of-health-expenses>

Organizacion para la cooperacion y el desarrollo economico OCDE. (2015). Poverty is not only about income; neither is it static. In Multiple dimension de poverty. [https://www.oecd.org/dac/POST-2015 multidimensional poverty.pdf](https://www.oecd.org/dac/POST-2015%20multidimensional%20poverty.pdf)

Ozdamar, O., & Eleftherios, G. (2020). Youth Multidimensional Poverty and its Dynamics : Evidence from selected countries in the MENA Region. Economic Research Forum (ERF), Working Pa(0), 1–41. <https://ssrn.com/abstract=3569684>

Pernalet, M. E. (2015). Una reflexión acerca de la pobreza y la salud. *Scielo*, 23(1), 59–61. <http://ve.scielo.org/pdf/st/v23n1/art08.pdf>

Ponce, M. G. (2018). Medición de pobreza multidimensional de la iniciativa en pobreza y desarrollo humano. *Revista De Ciencias Sociales, Redalyc*, 24(4), 98–113. <https://doi.org/10.31876/rcs.v24i4.24912>

Programa de las Naciones Unidas. (2010). Informe sobre Desarrollo Humano 2010 La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2010_es_complete_reprint.pdf

Rodrigue, E., Kneebone, E., & Reeves, R. (2016). How 5 dimensions of poverty stack up, and who's at the greatest risk. April 14, 2016.

Salazar Angulo, R. C., Diaz Cuervo, Y., & Pardo Pinzon, R. (2011). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010. Departamento Nacional de Planeación Dirección de Estudios Económico Colombia, 382. [https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/estudios economicos/382.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/estudios%20economicos/382.pdf)

Salud, O. mundial de. (2017). 2100 millones de personas carecen de agua potable en el hogar y más del doble no disponen de saneamiento seguro. 12 de Julio de 2017.

<https://www.who.int/es/news-room/detail/12-07-2017-2-1-billion-people-lack-safe-drinking-water-at-home-more-than-twice-as-many-lack-safe-sanitation>

Salud, organizacion mundial de la. (2019). Cobertura sanitaria universal. 24 de Enero de 2019.

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc))

Santos, E. M. (2019). estudios estadísticos Desafíos en el diseño. In Series Estudios Economicos, Comision economica para america latina y el caribe (CEPAL) (Vol. 100). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44583/1/S1900160_es.pdf

Santos, M. E., Villatoro, P., Mancero, X., & Gerstenfeld, P. (2016). A Multidimensional Poverty Index for Latin America Maria. In Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI) Oxford Department of International Development Queen Elizabeth House (QEH), University of Oxford. <https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHIWP079.pdf>

Sen, A. (1785). Standard fees for legal aid: An empirical analysis of incentives and contracts. Clare Hall, Cambridge University, 6–51. <https://doi.org/10.1093/oep/gpm015>

Soria Chávez, Y. (2017). Análisis de los niveles de pobreza multidimensional en los hogares monoparentales en la Región Cajamarca, 2014 – 2015. Universidad César Vallejo, 2014–2015. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7166/Soria_CYR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Trivelli, C., & Clausen, J. (2019). Explorando La Pobreza Multidimensional Rural: Una propuesta comprehensiva y sensible al contexto peruano (Vol. 264). <https://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/1166>

UNESCO. (2019). advierte que de no tomar medidas urgentes de acción 12 millones de niños nunca asistirán un solo día a la escuela. In 13/09/2019. <https://es.unesco.org/news/unesco-advierte-que-no-tomar-medidas-urgentes-accion-12-millones-ninos-nunca-asistiran-solo-0>

Unicef. (2019). 175 millones de niños en el mundo no tienen acceso a educación preescolar.

Vásquez Huamán, E. (2012). El Perú de los pobres no visibles para el Estado: La inclusión

social pendiente a julio del 2012 Lima,. Universidad Del Pacifico, 1–53.
<http://srvnetappseg.up.edu.pe/siswebciup/Files/DD1204 - Vasquez.pdf>

Vera del Carpio, J. J. (2018). Según el INEI: Los puneños son cada vez más pobres. 06 May
2018. <http://www.losandes.com.pe/oweb/Opinion/20180506/114177.html>

ANEXOS

Anexo 1. presentación de la ficha de observación ENAHO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA (Creada por ley N° 29074) E.P. DE GESTION PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL FICHA REVISION DE DATOS ENAHO TITULO DE TESIS: “CAMBIOS DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN LOS HOGARES DE LA REGION DE PUNO PARA LOS AÑOS 2015 Y 2019”
100 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA Y DEL HOGAR
<p>.</p> <p>103. MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS</p> <p><i>¿Parquet o madera pulida? 1</i> <i>¿Láminas asfálticas, vinílicos o similares? 2</i> <i>¿Losetas, terrazos o similares? 3</i> <i>¿Madera (entablados)? 4</i> <i>¿Cemento? 5</i> <i>¿Tierra? 6</i> <i>¿Otro material? _____ 7</i> (Especifique)</p>
<p>110. EL ABASTECIMIENTO DEL AGUA PROCEDE DE:</p> <p><i>¿Red pública, dentro de la vivienda? 1</i> <i>¿Red pública, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio?..... 2</i> <i>¿Pilón de uso público? 3</i> <i>¿Camión-cisterna u otro similar?4</i> <i>¿Pozo?5</i> <i>¿Río, acequia, manantial o similar?6</i> <i>¿Otra? _____ 7</i></p>

111. EL BAÑO O SERVICIO HIGIÉNICO QUE TIENE SU HOGAR ESTA CONECTADO A:

- ¿Red pública de desagüe dentro de la vivienda? 1*
- ¿Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro del edificio? 2*
- ¿Letrina? 3*
- ¿Pozo séptico? 4*
- ¿Pozo ciego o negro?..... 5*
- ¿Río, acequia o canal? 6*
- ¿Otra? _____ 7*
- (Especifique)*
- NO TIENE 8*

112. ¿CUÁL ES EL TIPO DE ALUMBRADO QUE TIENE SU HOGAR:

(Acepte una o más alternativas)

- ¿Electricidad? 1*
- Kerosene (mechero/lamparín)? 2*
- Petróleo/gas (lámpara)? 3*
- ¿Vela? 4*
- ¿Generador? 5*
- ¿Otro? _____ 6*
- (Especifique)*
- NO UTILIZA 7*

113. ¿CUÁL ES EL COMBUSTIBLE QUE USAN EN EL HOGAR PARA COCINAR SUS ALIMENTOS:

(Acepte una o más alternativas)

- ¿Electricidad? 1*
- ¿Gas (GLP)? 2*
- ¿Gas natural? 3*
- ¿Kerosene? 4*
- ¿Carbón? 5*
- ¿Leña? 6*
- ¿Otro? _____ 7*
- (Especifique)*
- NO COCINAN 8*

114. SU HOGAR TIENE:

(Acepte una o más alternativas)

- ¿Teléfono (fijo)? 1
- ¿Celular? 2
- ¿TV. Cable? 3
- ¿Internet? 4
- NO TIENE 5

300. EDUCACIÓN (Para las personas de 3 años y más de edad)

301. ¿CUÁL ES EL ÚLTIMO AÑO O GRADO DE ESTUDIOS Y NIVEL QUE APROBÓ?

- Sin nivel 1
- Educación inicial 2
- Primaria incompleta 3
- Primaria completa. 4
- Secund. incompleta .. 5
- Secund. completa.... 6
- Sup. no universitaria
incompleta 7
- Sup. no universitaria completa 8
- Sup. universitaria
incompleta 9
- Sup. universitaria
completa 10
- Postgrado 11

306. ESTE AÑO, ¿ESTÁ MATRICULADO EN ALGÚN CENTRO O PROGRAMA DE EDUCACIÓN BÁSICA O SUPERIOR?

- Sí 1
- No 2

400. SALUD (Para todas las personas)

409. ¿CUÁLES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO ACUDIÓ A UN CENTRO O ESTABLECIMIENTO DE SALUD?

(Acepte una o más alternativas)

- No tuvo dinero 1
- Se encuentra lejos 2
- Demoran mucho en atender 3
- No confía en los médicos 4
- No era grave/ no fue necesario 5
- Prefiere curarse con remedios caseros 6

<i>No tiene seguro</i>	<i>7</i>
<i>Se auto recetó o repitió receta anterior</i>	<i>8</i>
<i>Falta de tiempo</i>	<i>9</i>
<i>Por el maltrato del personal de salud</i>	<i>10</i>
<i>Otro _____</i>	<i>11</i>
<i>(Especifique)</i>	

Anexo 2. Data 2015

año	conglome	vivienda	hogar	ubigeo	pobreza	factor07	facpob	pobre	electricidad	agua	desague	piso	combustible	bienes_du rables	escolarida d. familiar	dpto	salud	matricula_ infantil	p207	p208a	pm	pobre_m	area	factor2	sex o
2015	2820	9	11	210101	no pobre	349.87	349.87	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	50	0	no es pobre multidimensional	urbano	350	0
2015	2820	31	11	210101	no pobre	349.87	349.87	0	0	0	0	0	0	0	1	PUNO	0	0	2	78	0.1666 667	no es pobre multidimensional	urbano	350	0
2015	2826	11	11	210101	no pobre	674.36	674.36	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	1	0	2	23	0.3888 889	pobre multidimensional	urbano	674	0
2015	2826	33	11	210101	no pobre	674.36	2697.44	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	39	0	no es pobre multidimensional	urbano	674	1
2015	2826	44	11	210101	no pobre	674.36	1348.72	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	37	0	no es pobre multidimensional	urbano	674	1
2015	2828	17	11	210101	no pobre	772.67	5408.69	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	59	0	no es pobre multidimensional	urbano	772	1
2015	2828	28	11	210101	no pobre	772.67	3863.35	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	1	1	48	0.2222 222	no es pobre multidimensional	urbano	772	1
2015	2828	41	11	210101	no pobre	772.67	3090.68	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	20	0.3333 333	pobre multidimensional	urbano	772	1
2015	2828	95	11	210101	no pobre	772.67	3090.68	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	50	0	no es pobre multidimensional	urbano	772	0
2015	2828	106	11	210101	no pobre	772.67	2318.01	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	26	0	no es pobre multidimensional	urbano	772	1
2015	2834	4	11	210101	no pobre	547.42	2189.68	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	52	0	no es pobre multidimensional	urbano	548	1
2015	2834	28	11	210101	no pobre	547.42	1642.26	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	59	0	no es pobre multidimensional	urbano	548	1
2015	2834	40	11	210101	no pobre	547.42	3831.94	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	22	0.3333 333	pobre multidimensional	urbano	548	1
2015	2834	77	11	210101	no pobre	547.42	1094.84	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	45	0	no es pobre multidimensional	urbano	548	0
2015	2834	100	11	210101	no pobre	547.42	1094.84	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	46	0	no es pobre multidimensional	urbano	548	0
2015	2838	11	11	211101	pobre no	285.99	1429.95	1	0	0	1	0	0	0	1	PUNO	1	0	1	14	0.5555 556	pobre multidimensional	urbano	286	1
2015	2838	78	11	211101	no pobre	285.99	571.98	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	56	0	no es pobre multidimensional	urbano	286	1
2015	2838	90	11	211101	no pobre	285.99	857.97	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	55	0	no es pobre multidimensional	urbano	286	1
2015	2839	6	11	211101	no pobre	815.67	2447.01	0	0	0	0	0	0	0	1	PUNO	1	0	1	21	0.5	pobre multidimensional	urbano	816	1
2015	2839	17	11	211101	no pobre	815.67	4894.02	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	24	0	no es pobre multidimensional	urbano	816	1
2015	2839	61	11	211101	pobre no	815.67	3262.68	1	0	1	1	1	0	0	0	PUNO	1	0	1	53	0.5	pobre multidimensional	urbano	816	1
2015	2854	42	11	211101	no pobre	934.58	3738.32	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	48	0.0555 556	no es pobre multidimensional	urbano	934	1
2015	2854	68	11	211101	no pobre	934.58	1869.16	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	41	0.3888 889	pobre multidimensional	urbano	934	1
2015	2855	14	11	211101	no pobre	833.37	4166.85	0	0	0	1	1	0	0	1	PUNO	0	0	1	15	0.2777 778	no es pobre multidimensional	urbano	834	1

... 1078 hogares

Anexo 3. Data 2019

año	conglome	vivienda	hogar	ubigeo	pobreza	factor07	facpob	pobre	electricidad	agua	desague	piso	combustible	bienes_durables	escolaridad_familiar	dpto	salud	matricula_infantil	p207	p208a	pm	pobre_m	area	factor2	sexo
2019	8960	10	11	210101	no pobre	546.876	2734.379	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	45	0	no es pobre multidimensional	urbano	546	1
2019	8960	44	11	210101	no pobre	546.876	1093.751	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	46	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	546	0
2019	8960	79	11	210101	no pobre	546.876	1640.627	0	0	0	0	0	0	0	1	PUNO	0	0	1	66	0.1666667	no es pobre multidimensional	urbano	546	1
2019	8960	113	11	210101	no pobre	546.876	2734.379	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	52	0.3333333	pobre multidimensional	urbano	546	1
2019	8960	131	11	210101	no pobre	546.876	2187.503	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	30	0	no es pobre multidimensional	urbano	546	0
2019	8961	32	11	210101	no pobre	761.41	1522.819	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	57	0	no es pobre multidimensional	urbano	762	0
2019	8961	45	11	210101	no pobre	761.41	3045.638	0	0	1	1	1	0	0	0	PUNO	0	0	2	52	0.1666667	no es pobre multidimensional	urbano	762	0
2019	8961	70	11	210101	no pobre	761.41	761.4095	0	1	1	0	1	0	1	1	PUNO	0	0	2	80	0.3888889	pobre multidimensional	urbano	762	0
2019	8961	83	11	210101	no pobre	761.41	3807.047	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	29	0	no es pobre multidimensional	urbano	762	1
2019	8961	109	11	210101	no pobre	761.41	761.4095	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	46	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	762	1
2019	8962	64	11	210101	no pobre	181.609	181.6088	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	29	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	182	1
2019	8962	76	11	210101	no pobre	181.609	544.8265	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	44	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	182	1
2019	8962	89	11	210101	no pobre	181.609	726.4354	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	29	0.3888889	pobre multidimensional	urbano	182	1
2019	8962	125	11	210101	no pobre	181.609	908.0442	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	44	0	no es pobre multidimensional	urbano	182	1
2019	8963	18	11	210101	no pobre	210.196	840.783	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	45	0	no es pobre multidimensional	urbano	210	1
2019	8963	30	11	210101	no pobre	210.196	630.5873	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	55	0.3333333	pobre multidimensional	urbano	210	1
2019	8963	54	11	210101	pobre no	210.196	1050.979	1	0	0	0	1	1	0	1	PUNO	0	0	1	51	0.2777778	no es pobre multidimensional	urbano	210	1
2019	8963	66	11	210101	no pobre	210.196	630.5873	0	0	1	1	0	1	0	0	PUNO	0	0	1	79	0.1666667	no es pobre multidimensional	urbano	210	1
2019	8963	78	11	210101	no pobre	210.196	1050.979	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	48	0	no es pobre multidimensional	urbano	210	1
2019	8963	90	11	210101	no pobre	210.196	420.3915	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	51	0	no es pobre multidimensional	urbano	210	1
2019	8964	5	11	210101	no pobre	219.405	877.6201	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	37	0	no es pobre multidimensional	urbano	220	0
2019	8964	32	11	210101	pobre no	219.405	877.6201	1	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	46	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	220	1
2019	8964	73	11	210101	no pobre	219.405	438.8101	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	49	0.3888889	pobre multidimensional	urbano	220	1
2019	8964	86	11	210101	no pobre	219.405	877.6201	0	0	0	0	0	0	0	1	PUNO	0	0	1	62	0.1666667	no es pobre multidimensional	urbano	220	1
2019	8965	60	11	210101	no pobre	286.383	1431.916	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	52	0.3333333	pobre multidimensional	urbano	286	1

2019	8965	75	11	210101	no pobre	286.383	286.3832	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	34	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	286	0
2019	8965	89	11	210101	no pobre	286.383	2004.682	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	2	45	0.3333333	pobre multidimensional	urbano	286	0
2019	8965	103	11	210101	no pobre	286.383	1145.533	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	50	0	no es pobre multidimensional	urbano	286	1
2019	8965	147	11	210101	no pobre	286.383	859.1495	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	51	0	no es pobre multidimensional	urbano	286	1
2019	8966	10	11	210101	no pobre	181.609	363.2177	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	49	0	no es pobre multidimensional	urbano	182	0
2019	8966	31	11	210101	no pobre	181.609	363.2177	0	0	0	0	0	0	0	1	PUNO	0	0	1	84	0.1666667	no es pobre multidimensional	urbano	182	1
2019	8966	69	11	210101	no pobre	181.609	908.0442	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	66	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	182	0
2019	8966	88	11	210101	no pobre	181.609	908.0442	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	55	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	182	1
2019	8967	14	11	210101	no pobre	225.256	901.0233	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	43	0	no es pobre multidimensional	urbano	226	1
2019	8967	43	11	210101	pobre no	225.256	1576.791	1	0	0	0	0	0	0	1	PUNO	0	0	1	74	0.1666667	no es pobre multidimensional	urbano	226	1
2019	8967	73	11	210101	no pobre	225.256	1126.279	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	55	0	no es pobre multidimensional	urbano	226	0
2019	8967	118	11	210101	no pobre	225.256	450.5117	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	63	0	no es pobre multidimensional	urbano	226	1
2019	8968	16	11	210101	no pobre	240.77	1444.618	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	57	0	no es pobre multidimensional	urbano	240	1
2019	8968	49	11	210101	no pobre	240.77	240.7697	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	30	0	no es pobre multidimensional	urbano	240	0
2019	8968	98	11	210101	no pobre	240.77	481.5394	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	68	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	240	1
2019	8968	148	11	210101	no pobre	240.77	963.0787	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	46	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	240	1
2019	8969	5	11	210101	no pobre	387.214	1548.854	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	1	63	0.3333333	pobre multidimensional	urbano	388	1
2019	8969	24	11	210101	no pobre	387.214	387.2135	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	69	0	no es pobre multidimensional	urbano	388	0
2019	8969	72	11	210101	no pobre	387.214	387.2135	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	61	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	388	0
2019	8969	102	11	210101	no pobre	387.214	774.4269	0	0	0	0	0	1	0	1	PUNO	0	0	2	79	0.2222222	no es pobre multidimensional	urbano	388	0
2019	8969	119	11	210101	no pobre	387.214	1936.067	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	1	0	2	47	0.3333333	pobre multidimensional	urbano	388	0
2019	8969	136	11	210101	no pobre	387.214	387.2135	0	0	0	1	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	69	0.0555556	no es pobre multidimensional	urbano	388	0
2019	8969	154	11	210101	no pobre	387.214	774.4269	0	0	0	1	0	0	0	1	PUNO	0	0	2	72	0.2222222	no es pobre multidimensional	urbano	388	0
2019	8970	34	11	210101	no pobre	201.381	1006.905	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	1	46	0	no es pobre multidimensional	urbano	202	1
2019	8970	47	11	210101	no pobre	201.381	201.3811	0	0	0	0	0	0	0	0	PUNO	0	0	2	70	0	no es pobre multidimensional	urbano	202	0
2019	8970	84	11	210101	no pobre	201.381	805.5244	0	0	0	1	0	0	0	1	PUNO	0	0	2	70	0.2222222	no es pobre multidimensional	urbano	202	0

...1202 hogares

Anexo 4. Matriz de consistencia

Preguntas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	Dimensiones	Indicadores	escala	Metodología
¿Cómo ha cambiado la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?	Determinar los cambios de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019	La Pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015	Educación	Escolaridad familiar Matricula infantil	Nominal Ordinal	enfoque: cuantitativo alcance: descriptivo Diseño: no experimental. Ámbito: la región de puno. población: hogares muestra: 2015 = 1,078 2019 = 1,202 fuente de datos= fuentes secundarias Técnicas de recojo de datos: encuesta nacional de hogares. Micro datos ENAHO. técnica de análisis de datos: prueba t diferencia de medias

<p>¿Cómo ha cambiado la dimensión educación de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?</p>	<p>Identificar los cambios en la dimensión educación de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019.</p>	<p>La dimensión educación de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015</p>	<p>Salud</p>	<p>Asistencia a centro de Salud</p>	<p>nominal</p>	
<p>¿Cómo ha cambiado la dimensión salud de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?</p>	<p>Describir los cambios en la dimensión salud de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019.</p>	<p>La dimensión salud de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015</p>				
<p>¿Cómo ha cambiado la dimensión estándares de vida de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno para los años 2015 y 2019?</p>	<p>Reconocer los cambios en la dimensión estándares de vida de la pobreza multidimensional en los hogares de la región Puno para los años 2015 y 2019.</p>	<p>La dimensión estándares de vida de la pobreza multidimensional en los hogares de la región de Puno se ha reducido para el año 2019 con respecto al año 2015</p>	<p>Estándar de vida</p>	<p>Electricidad Agua Desagüe Piso de la Vivienda Combustible de cocina Bienes durables</p>	<p>Nominal</p>	

Anexo 5. Procedimiento del cálculo de la pobreza multidimensional

```
. gen POBREZA MULTIDIMENSIONAL=(educa*(1/6))+ (escolar_h*(1/6))+ (salud*(1/3))+ (luz*(1/18
> ))+ (aguap*(1/18))+ (sanea*(1/18))+ (piso*(1/18))+ (combust*(1/18))+ (artefacto*(1/18))
```

```
. gen pobre_m=1 if pm>0.33
```

```
. replace pobre_m=0 if pm<=0.33
(0 real changes made)
```

```
. label variable pobre_m "indicador de pobre y no pobre multidimensional"
```

```
. label define pobre_m 0 "no es pobre multidimensional" 1 "pobre multidimensional"
```

```
. svyset conglome [pw=facpob], strata(estrato)
```

```
      pweight: facpob
      VCE: linearized
Single unit: missing
Strata 1: estrato
  SU 1: conglome
  FPC 1: <zero>
```

```
. svy: tab pobre_m año,col
(running tabulate on estimation sample)
```

```
Number of strata   =           8
Number of PSUs    =          6,134
```

```
Number of obs     =          66,753
Population size   =        64,337,424
Design df        =           6,126
```

indicador de pobre y no pobre multidimensional	año		Total
	2015	2019	
no es pobre multidimensional	.7203	.7708	.746
pobre multidimensional	.2797	.2292	.254
Total	1	1	1

Key: column proportion

Anexo 6. Pobreza multidimensional a nivel de departamentos 2015

```
. svy: tab dpto pobre_m if año==2015,row
(running tabulate on estimation sample)
```

```
Number of strata =      8
Number of PSUs  =    5,019
```

```
Number of obs   =    32,188
Population size =  31,660,894
Design df       =     5,011
```

dpto	indicador de pobre y no pobre multidimensional		Total
	no es po	pobre mu	
AMAZONAS	.5011	.4989	1
ANCASH	.6587	.3413	1
APURIMAC	.5832	.4168	1
AREQUIPA	.8461	.1539	1
AYACUCHO	.5523	.4477	1
CAJAMARC	.4442	.5558	1
CALLAO	.8966	.1034	1
CUSCO	.6687	.3313	1
HUANCAVE	.4999	.5001	1
HUANUCO	.4956	.5044	1
ICA	.9208	.0792	1
JUNIN	.6372	.3628	1
LA LIBER	.6588	.3412	1
LAMBAYEQ	.6727	.3273	1
LIMA	.9049	.0951	1
LORETO	.5338	.4662	1
MADRE DE	.7892	.2108	1
MOQUEGUA	.8376	.1624	1
PASCO	.6358	.3642	1
PIURA	.6306	.3694	1
PUNO	.4303	.5697	1
SAN MART	.6143	.3857	1
TACNA	.75	.25	1
TUMBES	.8708	.1292	1
UCAYALI	.6374	.3626	1
Total	.7203	.2797	1

Key: row proportion

```
Pearson:
Uncorrected chi2(24) = 4482.9399
Design-based F(17.87, 89539.19)= 76.5882 P = 0.0000
```

Anexo 7. Pobreza multidimensional a nivel de departamentos 2019

```
. svy: tab dpto pobre_m if año==2019,row
(running tabulate on estimation sample)
```

```
Number of strata = 8
Number of PSUs = 5,359
```

```
Number of obs = 34,565
Population size = 32,676,530
Design df = 5,351
```

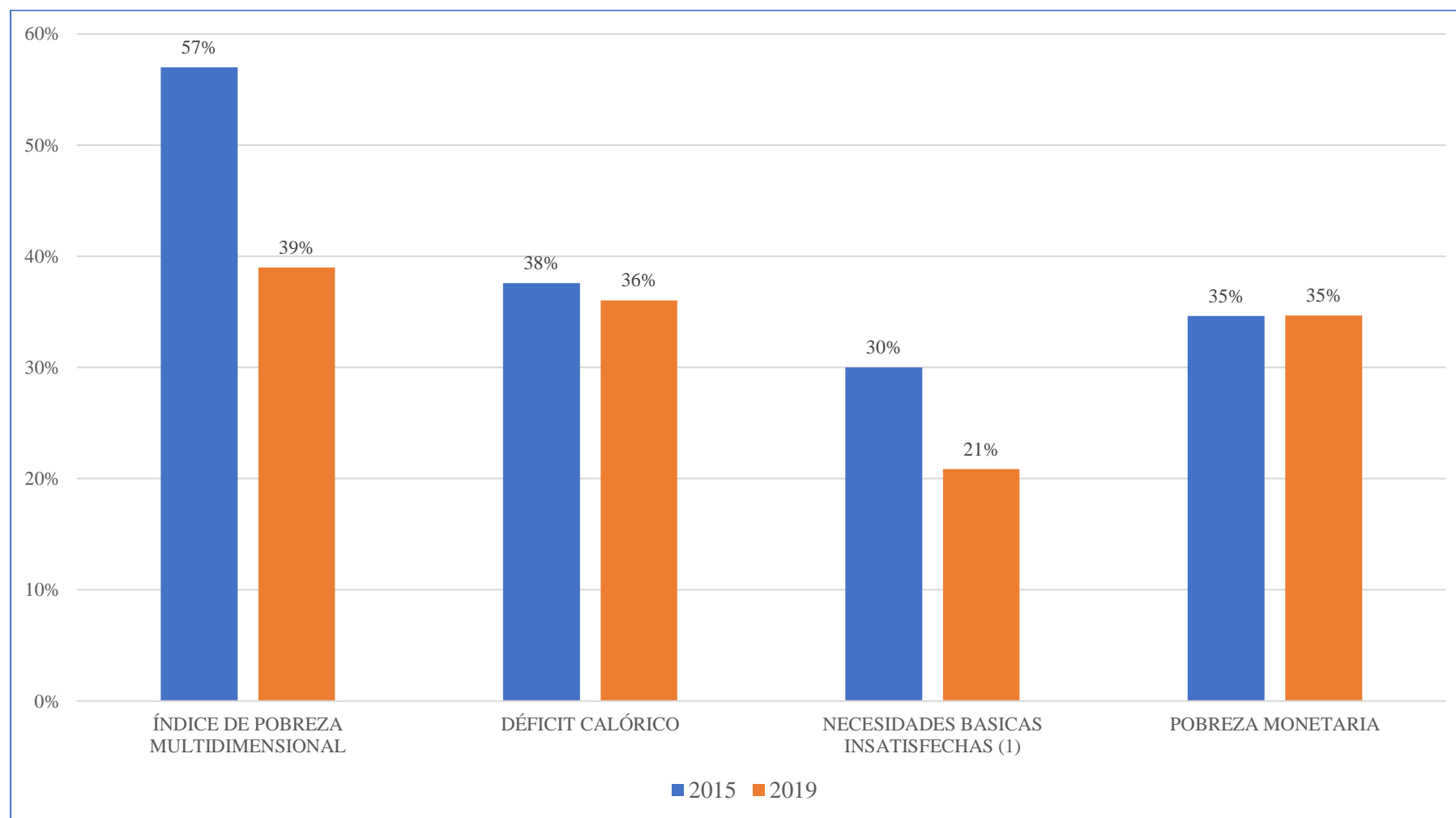
dpto	indicador de pobre y no pobre multidimensional		
	no es po	pobre mu	Total
AMAZONAS	.6301	.3699	1
ANCASH	.7268	.2732	1
APURIMAC	.5771	.4229	1
AREQUIPA	.8803	.1197	1
AYACUCHO	.6553	.3447	1
CAJAMARC	.549	.451	1
CALLAO	.925	.075	1
CUSCO	.7186	.2814	1
HUANCAVE	.5951	.4049	1
HUANUCO	.56	.44	1
ICA	.9561	.0439	1
JUNIN	.7198	.2802	1
LA LIBER	.6902	.3098	1
LAMBAYEQ	.7012	.2988	1
LIMA	.9125	.0875	1
LORETO	.6121	.3879	1
MADRE DE	.7999	.2001	1
MOQUEGUA	.8682	.1318	1
PASCO	.6653	.3347	1
PIURA	.6984	.3016	1
PUNO	.6085	.3915	1
SAN MART	.6923	.3077	1
TACNA	.7751	.2249	1
TUMBES	.8579	.1421	1
UCAYALI	.71	.29	1
Total	.7708	.2292	1

Key: row proportion

Pearson:

```
Uncorrected chi2(24) = 3400.9350
Design-based F(17.85, 95497.64)= 63.1920 P = 0.0000
```

Anexo 8. Otras medidas de pobreza multidimensional 2015 y 2019



Iteration 0: log likelihood = -827.36156
 Iteration 1: log likelihood = -641.11646
 Iteration 2: log likelihood = -639.13335
 Iteration 3: log likelihood = -639.12889
 Iteration 4: log likelihood = -639.12889

Logistic regression

Number of obs = 1,202
 LR chi2(9) = 376.47
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.2275

Log likelihood = -639.12889

Anexo 10. Regresión logística modelo 2

Pobreza multidimensional	Coeficiente	desviación	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
escolaridad familiar	1.349704	0.1521093	8.87	0	1.051576	1.647833
matricula infantil	1.456111	0.2913488	5	0	0.8850773	2.027144
electricidad	1.037708	0.2629162	3.95	0	0.5224019	1.553014
desagüe	0.5346728	0.1697423	3.15	0.002	0.201984	0.8673615
piso	0.7105843	0.1636279	4.34	0	0.3898796	1.031289
combustible	0.5758642	0.1766415	3.26	0.001	0.2296532	0.9220752
bienes durables	1.222349	0.2072559	5.9	0	0.816135	1.628563
hombre	0.0436396	0.1586134	0.28	0.783	0.2672369	0.3545162
urbano	-0.025747	0.1921718	-0.13	0.893	0.4023972	0.3509024
_cons	-2.208193	0.2744951	-8.04	0	-2.746193	-1.670192

Anexo 11. comparación de estimaciones de los coeficientes de la regresión logística

Variable	m1	m2
Escolaridad familiar	1.3497	1.3497
Matricula infantil	1.4561	1.45611
Electricidad	1.0377	1.03771
Desagüe	0.5347	0.53467
Piso	0.7106	0.71058
Combustible	0.5759	0.57586
Bienes durables	1.2223	1.22235
Mujer	-0.044	
Rural	0.0257	
Hombre		0.04364
Urbano		-0.0257
_cons	-2.19	-2.2082
Aic	1298.3	1298.26
Bic	1349.2	1349.18

Anexo 12. Efectos marginales del modelo I de regresión logística 1

Variable	dy/dx	Std. Err.	Z	P>z	[95% C.I.]		X
Escolaridad	.3199846	0.03339	9.58	0.000	0.254538	0.385431	0.509151
Matricula infantil	.3375866	0.05546	6.09	0.000	0.228883	0.44629	0.059068
electricidad	.2520126	0.05889	4.28	0.000	0.136597	0.367428	0.087354
desagüe	.1289556	0.03978	3.24	0.001	0.050998	0.206913	0.675541
Piso	.1722669	0.03866	4.46	0.000	0.096503	0.24803	0.547421
Combustible	.1427919	0.04349	3.28	0.001	0.057555	0.228029	0.182196
Bienes durables	.2950318	0.04564	6.46	0.000	0.205572	0.384491	0.173045
mujer	-.01072	0.03891	-0.28	0.783	-0.08699	0.06555	0.296173
rural	.0063293	0.04721	0.13	0.893	-0.086208	0.098867	0.639767

Anexo 13. Efectos marginales del modelo II de regresión logística 1

variable	dy/dx	Std. Err.	Z	P>z	[95% C.I.]		X
Escolaridad	.3199846	0.03339	9.58	0	0.254538	0.385431	0.509151
Matricula infantil	.3375866	0.05546	6.09	0	0.228883	0.44629	0.059068
Electricidad	.2520126	0.05889	4.28	0	0.136597	0.367428	0.087354
Desagüe	.1289556	0.03978	3.24	0.001	0.050998	0.206913	0.675541
piso	.1722669	0.03866	4.46	0	0.096503	0.24803	0.547421
Combustible	.1427919	0.04349	3.28	0.001	0.057555	0.228029	0.182196
Bienes durables	.2950318	0.04564	6.46	0	0.205572	0.384491	0.173045
Hombre	.01072	0.03891	0.28	0.783	-0.06555	0.08699	0.703827
urbano	063293	0.04721	-0.13	0.893	-0.098867	0.086208	0.360233



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

"Universidad Pública de Calidad"