

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA



TESIS

**Análisis factorial de las divisiones de consumo del Índice de precios al
Consumidor en la región Lambayeque, 2010 – 2021**

Para optar el Título Profesional de:
Licenciado de Estadística

Presentado por:

Bach. Diaz Puicon Katherinne Cristhel

Bach. Olano Rivas Evelyn Lizeth

Asesora:

Dra. Paredes López Lilian Roxana

Lambayeque -Perú

2026



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



TESIS

Análisis factorial de las divisiones de consumo del Índice de precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010 – 2021

Presentado por:

Bach. Diaz Puicon Katherinne Cristhel

Bach. Olano Rivas Evelyn Lizeth

Asesor:

Dra. Paredes López Lilian Roxana



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**



TESIS

Análisis factorial de las divisiones de consumo del Índice de precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010 – 2021

Aprobado por:

Dr. Wilver Omero Rodríguez López
Presidente

Dr. Grimaldo Dermalí Benavides Campos
Secretario

M.Sc. Hipólito Macalopú Inga
Vocal

ACTA DE SUSTENTACIÓN

 **UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DECANATO
Ciudad Universitaria – Lambayeque
LICENCIADA - RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 015 - 2023-SUNEDU / CD

0118 

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 75.-2026.-D/FACyM

Siendo las 11:00 horas del día 17 de Setiembre del 2026, se reunieron los miembros del jurado evaluador de la Tesis titulada:
Análisis factorial de las divisiones de Consumo del Índice de Precios al Consumidor en la Región Lambayeque 2010 - 2021

Designados por Resolución N° 154 - 2026 D/FACyM de fecha 20 de febrero de 2026
Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformada por los siguientes docentes:

<u>Dr. Wilber Omero Rodríguez López</u>	Presidente
<u>Dr. Grimaldo Dermalio Benavides Campos</u>	Secretario
<u>M.Sc. Hipólito Macalopú Inga</u>	Vocal

La tesis fue asesorada por (el) (la) Dra. Lilian Roxana Paredes López, nombrado por Resolución N° 154 - 2026 D/FACyM de fecha 20 de febrero 2026.

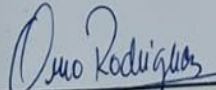
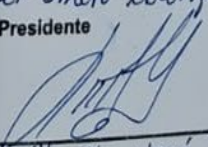
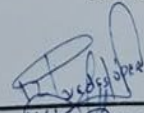
El Acto de Sustentación fue autorizado por Resolución N° 624 - 2026 D/FACyM de fecha 02 de setiembre 2026.

La Tesis fue presentada y sustentada por (el) (los) Bachiller (es): Diana Rias, Evelyn Lizeth x Diaz Puicon, Katherine Cristhel y tuvo una duración de 50 minutos.

Después de la sustentación, y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado se procedió a la calificación respectiva, otorgándole el Calificativo de Dieciocho (18) en la escala vigesimal, mención (muy bueno).

Por lo que queda(n) apto(s) para obtener el Título Profesional de de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 11:50 se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto con la firma de los miembros del jurado.

 <u>Dr. Wilber Omero Rodríguez López</u> Presidente	 <u>Dr. Grimaldo Dermalio Benavides Campos</u> Secretario
 <u>M.Sc. Hipólito Macalopú Inga</u> Vocal	 <u>Dra. Lilian Roxana Paredes López</u> Asesor

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD DEL ASESOR

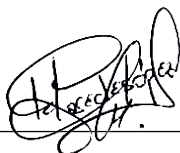
Yo, Dra. Paredes López Roxana, usuario revisor del documento titulado: Análisis Factorial de las divisiones de consumo del Índice de precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010 – 2021.

Cuyo autor es (son): Olano Rivas Evelyn Lizeth, identificado con Documento de Identidad 47166912 y Diaz Puicon Katherinne Cristhel, identificado con Documento de Identidad 72709114; declaro que la evaluación realizada por el Programa Informático, ha arrojado un porcentaje de similitud de 17%, verificable en el Resumen de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 28 de Agosto del 2026



Dra. Paredes López Lilian Roxana

DNI: 16655482

REPORTE DE TURNITIN

17 %
INDICE DE SIMILITUD

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por sus bendiciones y porque sus planes son mejores que los míos.

A mis padres por el apoyo que me brindan, la confianza que tienen en mí, por ser mi motivación para seguir luchando por mis metas.

A nuestra asesora de tesis Dra. Lilian Roxana Paredes López por brindarnos su experiencia en la conclusión de la Tesis.

Agradezco a la docencia del alma mater por forjarnos con las enseñanzas para ser unas profesionales exitosas en la vida.

Evelyn Lizeth Olano Rivas

Agradezco mis padres, por ser mi guía, mi refugio y la fuente inagotable de mis sueños. Gracias por cada sacrificio, por su infinita paciencia y por la fe inquebrantable que depositaron en mí.

A nuestra asesora de tesis Dra. Lilian Roxana Paredes López por brindarnos su experiencia en la conclusión de la Tesis.

Agradezco a la docencia del alma mater por forjarnos con las enseñanzas para ser unas profesionales exitosas en la vida.

Katherinne Cristhel Diaz Puicon

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mis padres, por creer en un sueño que se concretó, con esfuerzo y dedicación.

A mí por la constancia que le pongo a cada uno de mis objetivos.

A mis abuelos: Edmundo y Cecilia, que, aunque físicamente no estén se el orgullo y amor que sentían por sus nietos.

Evelyn Lizeth Olano Rivas

A mi hijo porque sé que este esfuerzo él lo tomara como ejemplo a seguir luchando por sueños y concretarlos.

A mi madre, que, aunque físicamente no esté, sé lo orgullosa que se hubiera sentido con este logro alcanzado.

Katherinne Cristhel Diaz Puicon

Índice de Contenido

ÍNDICE DE CONTENIDO	iix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN	xiviv
ABSTRACT.....	xvv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO	6
1.1. Antecedentes	6
1.2. Bases Teóricas	11
1.3. Bases conceptuales.....	18
1.3.1 Definición de términos.....	18
1.3.2 Operacionalización de Variables	20
CAPÍTULO II: MÉTODOS Y MATERIALES	22
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
3.1. Resultados	24
3.2. Discusión.....	56
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables.....	21
Tabla 2 Estadísticos descriptivos de los índices y las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	24
Tabla 3 Matriz de correlaciones entre los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	38
Tabla 4 Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett para los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	40
Tabla 5 Medidas de adecuación muestral individual de los índices de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021	41
Tabla 6 Matriz de correlaciones entre las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	42
Tabla 7 Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett para las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	44
Tabla 8 Medidas de adecuación muestral individual de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	45
Tabla 9 Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett para las variaciones de las divisiones de consumo del IPC después de excluir Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad, región Lambayeque, 2010–2021	46
Tabla 10 Medidas de adecuación muestral individual de las variaciones de las divisiones de consumo del IPC después de excluir Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad, región Lambayeque, 2010–2021	46
Tabla 11 Varianza total explicada por los factores extraídos de los índices de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021	47
Tabla 12 Varianza total explicada por los factores extraídos de las variaciones de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021	49
Tabla 13 Comunalidades de los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	51

Tabla 14 Matriz factorial de los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	52
Tabla 15 Comunalidades de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021.....	52
Tabla 16 Matriz de patrón de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021.....	53
Tabla 17 Matriz de patrón rotada de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	54
Tabla 18 Matriz de correlaciones entre los factores de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución del Índice General de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021	25
Figura 2 Evolución del índice de Alimentos y Bebidas en la región Lambayeque, 2010–2021.....	26
Figura 3 Evolución del índice de Vestido y Calzado en la región Lambayeque, 2010–2021.....	26
Figura 4 Evolución del índice de Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad en la región Lambayeque, 2010–2021	27
Figura 5 Evolución del índice de Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda en la región Lambayeque, 2010–2021	28
Figura 6. Evolución del índice de Cuidado y Conservación de la Salud en la región Lambayeque, 2010–2021	28
Figura 7 Evolución del índice de Transportes y Comunicaciones en la región Lambayeque, 2010–2021	29
Figura 8 Evolución del índice de Esparcimiento, Diversión y Enseñanza en la región Lambayeque, 2010–2021	30
Figura 9 Evolución del índice de Otros Bienes y Servicios en la región Lambayeque, 2010–2021.....	30
Figura 10 Evolución de la variación del Índice General de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021.....	31
Figura 11 Evolución de la variación del índice de Alimentos y Bebidas en la región Lambayeque, 2010–2021	32
Figura 12 Evolución de la variación del índice de Vestido y Calzado en la región Lambayeque, 2010–2021	32
Figura 13 Evolución de la variación del índice de Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad en la región Lambayeque, 2010–2021	33
Figura 14 Evolución de la variación del índice de Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda en la región Lambayeque, 2010–2021	34

Figura 15 Evolución de la variación del índice de Cuidado y Conservación de la Salud en la región Lambayeque, 2010–2021	34
Figura 16 Evolución de la variación del índice de Transportes y Comunicaciones en la región Lambayeque, 2010–2021	35
Figura 17 Evolución de la variación del índice de Esparcimiento, Diversión y Enseñanza en la región Lambayeque, 2010–2021	36
Figura 18 Evolución de la variación del índice de Otros Bienes y Servicios en la región Lambayeque, 2010–2021	36
Figura 19 Gráfico de sedimentación de los factores asociados a los índices de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021	48
Figura 20 Gráfico de sedimentación de los factores asociados a las variaciones de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021	50

RESUMEN

La investigación tuvo como finalidad determinar los factores subyacentes que explican el comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, mediante la aplicación del análisis factorial. La investigación es un estudio de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, alcance descriptivo y diseño no experimental longitudinal. La población y la muestra estuvieron representadas por los registros mensuales del IPC de las ocho divisiones del consumo de Chiclayo para 144 meses. Para los procesos estadísticos, se empleó estadística descriptiva y análisis factorial. Los principales resultados fueron que Alimentos y Bebidas presentó el mayor índice promedio (128.136), y que Transportes y Comunicaciones tuvo la mayor dispersión del índice ($DE = 15.387$). Para los índices de las ocho divisiones, se obtuvo un KMO de 0.892 y una prueba de Bartlett significativa ($p < 0.001$), identificándose un factor con autovalor de 7.712 que explicaba el 95.91 % de la varianza. En las variaciones, se excluyó Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad porque presentaron un MSA de 0.419, y se obtuvieron dos factores que explicaron el 30.13% de la varianza extraída. Se concluyó que los índices presentan una estructura factorial predominantemente unidimensional, mientras que sus variaciones muestran una estructura más heterogénea.

Palabras clave: Índice de Precios al Consumidor, análisis factorial, divisiones de consumo.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the underlying factors that explain the behavior of the Consumer Price Index (CPI) categories in the Lambayeque region during the period 2010–2021, through the application of factor analysis. The research is a quantitative, applied, descriptive study with a longitudinal, non-experimental design. The population and sample consisted of the monthly CPI records for the eight consumer categories in Chiclayo over a period of 144 months. Descriptive statistics and factor analysis were used for the statistical processes. The main results were that Food and Beverages had the highest average index (128.136), and that Transportation and Communications had the greatest dispersion of the index ($SD = 15.387$). For the indices of the eight divisions, a KMO of 0.892 and a significant Bartlett's test ($p < 0.001$) were obtained, identifying a factor with an eigenvalue of 7.712 that explained 95.91% of the variance. In the variations, Housing Rental, Fuel, and Electricity were excluded because they presented an MSA of 0.419, and two factors were obtained that explained 30.13% of the extracted variance. It was concluded that the indices exhibit a predominantly unidimensional factor structure, while their variations show a more heterogeneous structure.

Keywords: Consumer Price Index, factor analysis, consumption divisions.

Keywords:

INTRODUCCIÓN

El Índice de Precios al Consumidor constituye uno de los principales indicadores utilizados para representar los cambios que experimentan los precios de los bienes y servicios adquiridos habitualmente por los hogares (Pejcic et al., 2024). Su importancia radica en que permite observar la evolución del costo de una canasta de consumo; sin embargo, el comportamiento del índice general no necesariamente refleja la dinámica particular de cada una de las divisiones que lo conforman, debido a que alimentos, transporte, vivienda, salud, educación y otros componentes pueden registrar variaciones diferentes en un mismo periodo (Bilal et al., 2024). Desde una postura estadística, esta heterogeneidad genera una estructura multidimensional la cual puede ser tratada con diversas técnicas multivariantes analíticas como por ejemplo el análisis factorial, el cual tiene como propósito identificar un reducido número de factores latentes capaces de explicar la variabilidad conjunta de las variables observadas.

A nivel internacional en Ecuador, el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en el periodo 2018-2023, se mantuvo con tendencia creciente pasando de 105,28 puntos en el 2018 a 111,72 puntos en el 2023, lo que equivale a un incremento del 6.12 %. Las variaciones anuales también fueron heterogéneas, registrando -0.22 % en 2018 y -0.34 % en 2020, mientras que en 2022 se logró 3.46 % y en 2023 2.22 %. Paralelamente, el costo de la Canasta Básica Familiar pasó de ser de US\$ 715,16 en el 2018 a valores progresivamente mayores durante los años posteriores, evidenciando que las fluctuaciones del IPC estuvieron acompañadas por cambios en el costo de los bienes y servicios necesarios para los hogares ecuatorianos (Pilco, 2024). Estos resultados permiten advertir que la evolución del nivel general de precios se encuentra determinada por variaciones en el costo de diversos componentes del consumo familiar, de ahí que su análisis exige considerar la heterogeneidad de bienes y servicios que componen el IPC.

Por otro lado, en México, el Índice Nacional de Precios al Consumidor se construye con la recopilación quincenal de más de 159 mil precios en 55 ciudades, tomando en cuenta 299 conceptos genéricos distribuidos en 91 sectores de la estructura económica nacional. El hecho de que estos registros sean tan amplios muestra la diversidad de precios que debe resumirse para reflejar la evolución del costo de una cesta de bienes y servicios. Asimismo, un estudio reciente examinó un total de 288 observaciones mensuales que cubren desde enero de 2002 hasta diciembre de 2025, lo que refleja la disponibilidad de una serie temporal amplia para estudiar las variaciones del indicador. La complejidad de sintetizar en un indicador

agregado el comportamiento de múltiples componentes del consumo se refleja en la diversidad territorial, sectorial y temporal de los precios (Ayllon-Benítez, 2026).

De igual manera, en Estados Unidos, el comportamiento del IPC también ha mostrado fluctuaciones que obligan a examinar sus distintos componentes. El trabajo de Nguyen et al. empleó datos mensuales de enero de 2017 a febrero de 2022, y utilizó el IPC de EE. UU., así como precios internacionales de petróleo y oro y la tasa efectiva de fondos federales. Los autores resaltan que el IPC corresponde a los precios de diversos bienes y servicios que se emplean para seguir la inflación, y que la volatilidad del mismo reviste particular importancia para las decisiones económicas. En este sentido, el estudio utilizó un 80 % de las observaciones para entrenamiento y un 20 % para evaluación, evidenciando la disponibilidad de series extensas que permiten estudiar los cambios temporales del nivel de precios y reconociendo que su comportamiento responde a diferentes elementos económicos (Nguyen et al., 2023).

De forma análoga, en Estados Unidos y los Países Bajos se han encontrado diferencias importantes entre las distintas medidas utilizadas para representar la evolución de los precios. En Estados Unidos, la inflación de precios al consumidor permanecía positiva, pero los precios al productor de la llamada etapa 2 incluso llegaron a registrar una deflación de cerca del 10 %. En los Países Bajos, la medición original del IPC alcanzó un máximo inflacionario del 14.5 % en septiembre de 2022; posteriormente, un cambio metodológico basado en los precios energéticos realmente pagados por los hogares dio lugar a una nueva serie que habría alcanzado un máximo del 11.6 % en enero de 2023. Estas diferencias muestran que la dinámica general de los precios puede variar mucho según los componentes y criterios que se tomen en cuenta para su medición (Knibbe, 2024).

A nivel nacional, se han registrado cambios importantes en la evolución anual del Índice de Precios al Consumidor durante los últimos años. La inflación finalizó en 6.43 % en 2021 y subió a 8.46 % en 2022, registrándose este último año como el mayor dato de la serie reciente. Después se ralentizó, a 3.24 % en 2023, 1.97 % en 2024 y 1.51 % en 2025. Esta evolución indica que los precios al consumidor pasaron por un periodo de fuerte crecimiento y luego se moderaron progresivamente, lo que muestra la variabilidad existente en el comportamiento del nivel general de precios en el Perú (BCRP, 2026).

La información mensual del IPC muestra de forma complementaria con mayor detalle los cambios que han sufrido los precios. En diciembre de 2021, periodo base, el índice de Lima Metropolitana alcanzó los 100.00 puntos, mientras que en enero de ese mismo año se ubicó en

94.66 puntos. En concreto, se aprecia un aumento continuo a partir de junio, pasando de un valor de 95.98 puntos a 96.95 en julio, 97.90 en agosto, 98.30 en septiembre, 98.87 en octubre, hasta alcanzar el nivel base al final del año. Esta trayectoria permite observar que el incremento anual no se dio de forma uniforme en todos los meses, sino que adquirió mayor intensidad durante la segunda mitad del 2021, reflejando cambios importantes en el comportamiento de los precios pagados por los consumidores (BCRP, 2026).

A nivel local, el comportamiento del IPC de Chiclayo, Lambayeque, presenta diferencias entre los grandes grupos de consumo durante el periodo analizado. En enero de 2010 el Índice General se ubicó en 100.89 puntos, mientras que Alimentos y Bebidas tuvo 100.57, Vestido y Calzado 101.49, Alquiler de Vivienda, Combustibles y Electricidad 101.56, Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda 102.33 y Cuidados y Conservación de la Salud 102.15 puntos, tomando como base 2009 = 100. Estas diferencias evidencian que desde el inicio del periodo 2010–2021 los componentes del IPC de Chiclayo presentaron niveles y trayectorias particulares, por lo que analizar exclusivamente el índice general puede limitar la identificación de los patrones existentes entre los diferentes grupos de consumo (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2026).

De igual manera se evidencia una marcada heterogeneidad entre los componentes de las variaciones mensuales del IPC de Chiclayo, Lambayeque. En enero de 2010 el Índice General subió 0.61 %, Alimentos y Bebidas 1.26 %, Vestido y Calzado 0.13 % y Alquiler de Vivienda, Combustibles y Electricidad 0.08 %, mientras que en su contraposición, Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda bajó 0.06 %. En marzo, Alimentos y Bebidas llegó a crecer 1,90 % mensual, mientras que en abril cayó 0.62 %. Estas fluctuaciones reflejan que los grupos que conforman el IPC local no evolucionaron de manera homogénea, generando múltiples series con comportamientos diferenciados, que justifica analizar su estructura conjunta e identificar patrones comunes durante 2010–2021 (INEI, 2026). Esa heterogeneidad constituye, precisamente, el problema estadístico que justifica la investigación, dado que la existencia de tantas divisiones de consumo obliga a determinar si existen ciertas estructuras que, tras los movimientos propios de cada una de ellas, pueden llegar a ser representadas por un número reducido de factores.

Desde el punto de vista social, conocer la estructura del comportamiento de las divisiones de consumo es importante, puesto que los movimientos de los precios tienen efectos sobre el poder adquisitivo de los hogares y pueden afectar, de forma distinta, el consumo de bienes y servicios. En una zona como es Lambayeque, donde Chiclayo es el ámbito de

referencia estadística principal del IPC regional, conocer los factores que subyacen a las divisiones de consumo puede aportar interés para conocer con mayor profundidad la dinámica de los precios en el periodo objeto de estudio. Desde el punto de vista estadístico, la investigación queda enmarcada dentro de la línea de investigación relacionada con métodos estadísticos, dado que utiliza procedimientos de reducción de la dimensionalidad para detectar estructuras latentes a partir del análisis de variables características.

La necesidad de realizar esta investigación surge de la existencia de información desagregada respecto a las divisiones de consumo del IPC de Chiclayo y, a su vez, de la ausencia de un análisis que permita determinar, para el periodo 2010–2021, cuáles de estas divisiones presentan patrones comunes y pueden ser resumidas mediante factores latentes. Mientras que los trabajos de investigación revisados han empleado técnicas de predicción, modelos econométricos o análisis factorial en otros contextos territoriales, es pertinente generar evidencia concreta para Lambayeque; de ahí que el análisis factorial permita contrarrestar la lectura descriptiva del IPC desde la óptica de la multivariiedad, develar la estructura de asociación entre las divisiones de consumo y, por ende, reducir los niveles de complejidad de la información sin haber perdido una porción sustancial de su variabilidad.

Frente al contexto descrito se plantea la pregunta científica ¿Cuáles son los factores subyacentes que explican el comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021?

El interés de la investigación radica en la posibilidad de utilizar un conjunto de divisiones de consumo relacionadas estadísticamente para llegar a una estructura factorial de fácil interpretación, lo que en consecuencia contribuirá a comprender mejor los patrones de consumo del IPC. Su interés metodológico se encuentra en la utilización de técnicas de análisis multivariante sobre la información oficial de precios de Lambayeque y su interés práctico en aportar evidencia que puede ser utilizada para el análisis de la evolución de los precios y de los componentes del consumo de los hogares.

Como objetivo general se planteó determinar los factores subyacentes que explican el comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, mediante la aplicación del análisis factorial. Como específicos, se propuso analizar las estadísticas descriptivas del comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021; evaluar la adecuación de las divisiones de consumo del Índice de

Precios al Consumidor para la aplicación del análisis factorial en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021; determinar el número de factores subyacentes y la variabilidad explicada por estos en las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021; e identificar la estructura factorial de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, a partir de las cargas factoriales y comunalidades obtenidas.

Para cumplir con los objetivos, el presente estudio se estructuró en 4 capítulos. El primer capítulo refiere al tratamiento del marco teórico, donde se muestran los antecedentes, las bases teóricas y los conceptos a partir del Índice de Precios al Consumidor y del análisis factorial. El segundo capítulo refiere a la metodología, ya que se precisa el enfoque, tipo y diseño de investigación, unidad de análisis, fuentes de información, técnicas de procesamiento y los procedimientos estadísticos usados. El tercer capítulo hace referencia a los resultados obtenidos a partir del análisis descriptivo y factorial de las divisiones de consumo. Por último, en el capítulo cuatro se efectúa la comparación de los resultados con los antecedentes a través de la discusión de resultados. La investigación culmina detallando las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

DISEÑO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

Internacionales

Pan (2026), en su estudio estimó y comparó los pesos de las ocho principales categorías de bienes y servicios que componen el IPC de China, así como analizar su evolución dinámica y su impacto en la medición de la inflación. Para ello, se utilizaron datos mensuales del IPC proporcionados por la Oficina Nacional de Estadísticas de China correspondientes al periodo 2011-2023, aplicándose el método de derivadas parciales, mínimos cuadrados ordinarios (OLS) con restricciones no negativas y el método de inversa generalizada. Los resultados evidenciaron que las estimaciones obtenidas mediante los tres métodos fueron generalmente consistentes con los valores oficiales de referencia, destacando los cambios más significativos en las categorías de alimentos, vivienda y transporte y comunicaciones, asociados con la transformación de la estructura de consumo de los hogares. Asimismo, mediante regresiones segmentadas y análisis de ventanas móviles se identificó una evolución dinámica de los pesos y características relacionadas con la mejora del consumo. Asimismo, en la simulación de Monte Carlo se demostró que la incertidumbre de los pesos tiene un impacto considerable sobre la estimación del nivel general del IPC. Como tal, se concluyó que, el estudio confirmó la consistencia de los datos y proporcionó evidencia para fortalecer la evaluación de políticas y la predicción de la inflación.

Seo et al. (2025), en su estudio desarrollaron un modelo preciso para pronosticar el IPC total de Corea, considerando la complejidad de sus 462 artículos agrupados en 12 categorías de bienes y servicios y la limitada frecuencia mensual de los datos. Metodológicamente, se propuso un modelo híbrido CNN-LSTM que integró índices de componentes del IPC y variables auxiliares, aumento de datos mediante interpolación lineal para transformar datos mensuales en diarios e información de sentimiento obtenida de noticias coreanas relacionadas con el IPC. El desempeño fue comparado con modelos de aprendizaje automático, como Lasso, Random Forest, XGBoost y SVR, y de aprendizaje profundo, como FFNN, GRU, LSTM y AttentionLSTM, utilizando métricas RMSE, NRMSE, MAE, MAPE y SMAPE. Los resultados evidenciaron que el modelo completo superó significativamente a los modelos de referencia: redujo el RMSE en 96.27% frente a los modelos de aprendizaje automático y en 66.19% frente a los modelos de aprendizaje profundo; asimismo, disminuyó el MAE en 97.27% y el MAPE en 97.26% respecto a los modelos de aprendizaje automático, mientras que frente a los modelos

de aprendizaje profundo las reducciones fueron de 71.70% y 71.53%, respectivamente. Además, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon confirmó diferencias estadísticamente significativas en el RMSE, con un nivel de significancia inferior a 0.05. Concluyéndose que, la integración de información multivariada del IPC, aumento de datos, sentimiento de noticias y la arquitectura CNN-LSTM mejoró sustancialmente la precisión de las predicciones.

Blanco (2024), en su estudio analizó y predijo la inflación de España, medida mediante el IPC, utilizando modelos de regresión dinámica, VAR, VECM y redes neuronales LSTM. Siendo un cuantitativo estudio y se basó en series temporales mensuales, considerando cinco componentes del IPC y variables económicas exógenas. Para el modelo LSTM se realizó la transformación y estandarización de los datos, dividiéndolos en muestras de entrenamiento y prueba, y se evaluaron diferentes hiperparámetros, seleccionándose una red con 192 neuronas, learning rate de 0.01, dropout de 0.3, 100 epochs y batch size de 16. Los resultados mostraron un error cuadrático medio de 0.01 en entrenamiento y 0.05 en test, mientras que la predicción de inflación general para 2024 fue de 2,7 % mediante LSTM, valor cercano a las estimaciones de los demás modelos. Asimismo, las predicciones para enero, febrero, marzo y abril fueron de 3.9 %, 3.4 %, 3.5 % y 3.2 %, respectivamente, frente a valores reales de 3.4 %, 2.8 %, 3.2 % y 3.3 %. En el análisis de sensibilidad, un incremento del 100 % en el precio del petróleo elevó la inflación proyectada a 5.4 % con LSTM. Se concluyó que las redes neuronales LSTM obtuvieron predicciones satisfactorias del IPC y demostraron sensibilidad ante cambios económicos.

Nguyen et al. (2023), en su estudio predijeron el IPC de Estados Unidos, considerando su importancia como indicador macroeconómico para el seguimiento de la inflación y la toma de decisiones económicas. Para ello, se emplearon cuatro modelos de predicción: regresión lineal multivariante (MLR), regresión de vectores de soporte (SVR), modelo autorregresivo de retardo distribuido (ARDL) y splines de regresión adaptativa multivariante (MARS). La investigación utilizó datos correspondientes al periodo de enero de 2017 a febrero de 2022, divididos aleatoriamente en 80 % para entrenamiento y 20 % para prueba, incorporando como variables explicativas el precio del petróleo crudo, el precio mundial del oro y la tasa efectiva de los fondos federales. Para evaluar el desempeño predictivo se utilizaron el error porcentual absoluto medio (MAPE), error absoluto medio (MAE), raíz del error cuadrático medio (RMSE), R^2 y coeficiente de determinación. Los resultados mostraron que los cuatro modelos alcanzaron niveles elevados de precisión en la predicción del IPC; sin embargo, el modelo MARS presentó el mejor desempeño durante la fase de prueba, superando a MLR, SVR y

ARDL. Concluyendo que, el modelo MARS demostró mayor capacidad predictiva para estimar el comportamiento del IPC estadounidense.

Siswanah (2021), en su estudio determinó los factores que influyeron en la tasa de inflación de Java Central durante 2019, considerando 11 subgrupos de gasto del IPC. Se empleó un enfoque cuantitativo mediante el análisis factorial con la técnica de ACP, previa evaluación de la adecuación de los datos mediante la prueba KMO y Bartlett. Los resultados mostraron un valor KMO de 0.711 y una significancia de Bartlett de 0.000, confirmando la pertinencia del análisis factorial; asimismo, las comunales de las 11 variables fueron superiores a 0.5, destacándose verduras (0.979), gestión del hogar (0.977) y servicios educativos (0.971). La extracción mediante valores propios permitió identificar dos factores, con eigenvalues de 8.928 y 1.401, que explicaron conjuntamente el 93.899% de la varianza total. El primer factor, denominado factor de alimentos y bebidas, estuvo conformado por pescado conservado, verduras, frutas, condimentos y bebidas no alcohólicas, y explicó el 81.161% de la varianza, constituyéndose en el factor predominante. El segundo, denominado factor de tabaco, servicios y facilidades, integró bebidas alcohólicas y tabaco, gestión del hogar, servicios y equipamiento educativo, cursos o capacitación y facilidades para el transporte, explicando el 12.738%. En conclusión, la inflación de Java Central en 2019 estuvo principalmente asociada al factor de alimentos y bebidas, mientras que ambos factores identificados explicaron el 93.899% de la variabilidad de los 11 subgrupos analizados.

Nacionales

Graus et al. (2025), en su estudio desarrollaron un modelo predictivo multivariado para anticipar el comportamiento del IPC de Lima Metropolitana a corto y mediano plazo, incorporando variables exógenas como el tipo de cambio, el precio internacional del petróleo, el índice de precios al por mayor y la remuneración mínima vital. Se adoptó un cuantitativo enfoque y un diseño empírico-analítico, empleándose series temporales históricas del periodo 2000-2025, procesadas y normalizadas mediante Python y las librerías TensorFlow y Keras, también para la predicción, se aplicaron las redes neuronales recurrentes (RNN), como las arquitecturas LSTM y GRU, además de modelos SimpleRNN y CNN-LSTM/GRU híbridos. De igual forma, el desempeño fue evaluado mediante las métricas MAE, RMSE, MAPE y R^2 , evidenciándose que la arquitectura Stacked LSTM/GRU alcanzó el mejor desempeño, con un R^2 de 0.92, superando a los demás modelos analizados. Concluyéndose que, las redes neuronales profundas demostraron la capacidad para identificar relaciones no lineales y patrones temporales complejos en la evolución del IPC.

Montoya (2025) desarrolló un modelo econométrico para proyectar la inflación mensual de Lima Metropolitana durante el mes en curso, con la finalidad de anticipar su comportamiento y contribuir a la toma de decisiones tácticas en el área de Mercado de Capitales de Interbank, especialmente en un contexto de elevada incertidumbre generada por los choques de oferta de alimentos durante 2023. Metodológicamente, se empleó información correspondiente al periodo 2002-2023 y se siguió un proceso que comprendió la revisión de literatura, selección de variables, especificación, estimación y validación del modelo. Se desarrolló un esquema de proyección en dos etapas: en la primera se estimó la inflación importada mediante MCO, utilizando variables como los precios de la soya, trigo y petróleo Brent, el tipo de cambio nominal y las expectativas cambiarias; mientras que en la segunda etapa se incorporó la inflación importada proyectada junto con información de precios de alimentos obtenida diariamente del SISAP del MIDAGRI y otras variables relevantes para explicar la inflación de Lima Metropolitana. El modelo incorporó datos de alta frecuencia y fue actualizado de acuerdo con el contexto inflacionario, permitiendo identificar tempranamente choques de oferta; por ejemplo, en enero de 2024 se observó una reducción de 7.3% en el ingreso de pollo a los principales mercados respecto al mismo mes del año anterior, mientras que en febrero el precio del pollo eviscerado aumentó 19.3% mensual y registró una incidencia de 0.121% en el IPC, frente al 0.06% correspondiente a los huevos de gallina. Los resultados mostraron una elevada capacidad explicativa, con un R^2 ajustado de 0.8403 y un error cuadrático medio de 0.018, inferior a 0.2 puntos porcentuales en el ejercicio fuera de muestra; además, el modelo permitió proyectar la inflación entre 10 y 15 días antes de la publicación oficial del INEI y capturar los cambios del régimen inflacionario observados durante 2023 y 2024. Posteriormente, ante la reversión de los choques alimentarios, se incorporaron variables como alquileres, tarifas de agua y electricidad y transporte, logrando mantener la capacidad predictiva del modelo. En conclusión, el modelo demostró ser una herramienta flexible, actualizable y con capacidad predictiva para anticiparse la inflación en el corto plazo.

Quispe (2025), en su estudio determinó un modelo ARIMA o SARIMA, mediante la metodología Box-Jenkins, para describir y pronosticar el comportamiento mensual del IPC de Lima Metropolitana durante 1991-2025. Siendo un cuantitativo estudio y se basó en el análisis de series temporales, evaluando la tendencia, estacionalidad, estacionariedad y autocorrelación de 411 observaciones. Los resultados mostraron la existencia de tendencia y estacionalidad significativas ($p < 0.001$), mientras que la prueba Dickey-Fuller indicó que la serie no era

estacionaria ($p=0,3276$), por lo que se aplicó transformación logarítmica y diferenciación regular y estacional. Tras comparar diferentes modelos, el SARIMA (2.1.1)(1.1.1) presentó el mejor desempeño, con un RMSE de 0.20953, MAPE de 0,25873 y AIC de -74.31. Asimismo, el modelo permitió proyectar el IPC hasta diciembre de 2026, estimándose un valor puntual de 119.23 para dicho mes, con un intervalo de confianza al 95 % entre 113.32 y 125.15. Se concluyó que el modelo SARIMA seleccionado presentó un ajuste adecuado y una capacidad predictiva aceptable.

Vilchez (2023) determinó la influencia del PBI y la oferta monetaria sobre el comportamiento de la inflación en el Perú durante el periodo 1995-2018. Se trabajó bajo un cuantitativo enfoque y empleó un modelo econométrico de regresión semilogarítmica, utilizando información anual del BCRP. Los resultados evidenciaron que el PBI aumentó de S/ 195 536 millones en 1995 a S/ 535 083 millones en 2018, mientras que la oferta monetaria pasó de S/ 5 117 millones a S/ 214 598 millones; por su parte, la inflación disminuyó de 10.2 % en 1995 a 2,19 % en 2018. El modelo corregido obtuvo un R^2 de 0.6414, indicando que el PBI y la oferta monetaria explicaron el 64,14 % de la variación de la inflación; además, la prueba F demostró significancia conjunta ($18.78 > 3.47$), mientras que el PBI presentó un estadístico t de 4,94 y la oferta monetaria de -5.37, ambos superiores en valor absoluto al valor crítico de 2,069. Concluyéndose que tanto el PBI como la oferta monetaria tuvieron una influencia estadísticamente significativa sobre la inflación peruana durante el periodo analizado.

Laurente (2021), en su estudio determinó el modelo econométrico que permite ajustar de manera confiable la inflación en el Perú, considerando las limitaciones observadas en el Modelo de Proyección Trimestral (MPT) empleado por el BCRP. Para ello, se utilizó información mensual del periodo 2000-2019 obtenida del BCRP y se comparó el desempeño de cuatro especificaciones econométricas: ARIMA, modelo de inflación con crédito y tasas de interés, modelo con brechas y modelo clásico de inflación. Los resultados evidenciaron que el modelo con brechas presentó el mayor ajuste para la economía peruana, identificándose como determinantes estadísticamente significativos la variación de la inflación, la brecha del producto, la brecha de los precios de importación, la brecha del nivel de precios de los bienes de consumo, la brecha del precio del petróleo, la oferta monetaria, la variación del tipo de cambio y el nivel de salarios. En conclusión, el modelo con brechas demostró una mayor capacidad para explicar y proyectar el comportamiento de la inflación peruana frente a las demás especificaciones analizadas.

1.2. Bases Teóricas

Índice del Precio del Consumidor

El Índice de Precios al Consumidor es uno de los principales indicadores macroeconómicos para observar la evolución de los precios, puesto que permite medir las variaciones sufridas por un conjunto representativo de bienes y servicios adquiridos por las familias en un período determinado. Su evolución permite acercarse a los cambios en el costo de vida y reconocer situaciones de inflación o deflación. De igual modo, el análisis del IPC resulta relevante para la adopción de decisiones económicas ya que sus variaciones pueden estar asociadas con variables tales como los precios internacionales del petróleo, el oro y las tasas de interés, lo que confirma la presencia de múltiples factores que influyen de manera conjunta en su comportamiento (Nguyen et al., 2023).

El IPC permite, además, analizar la repercusión que tienen las variaciones de precios sobre las condiciones económicas de los hogares, principalmente a través de su relación con la canasta básica y el poder adquisitivo. El incremento sostenido de los precios reduce la capacidad de las familias para adquirir la misma cantidad de bienes y servicios con sus ingresos disponibles, siendo más afectados los grupos de menores recursos. Así, el indicador no solo permite conocer la evolución de los precios, sino que permite entender los efectos que genera la inflación sobre el consumo, el bienestar y la satisfacción de las necesidades esenciales de la población (Zamora & Arteaga, 2023)

Por otra parte, el IPC se construye a partir de una canasta representativa de bienes y servicios cuyos componentes tienen ponderaciones diferentes de acuerdo a la importancia que representan dentro del gasto de los hogares. Esta estructura permite medir los cambios del nivel general de precios comparando en el tiempo el costo de una canasta determinada. De esta forma, las variaciones de cada grupo no tienen necesariamente el mismo efecto sobre el índice general, ya que las categorías que concentran una mayor proporción del gasto familiar tienen una mayor incidencia en su comportamiento, lo que permite analizar de manera diferenciada las fluctuaciones registradas entre los distintos grupos de consumo (Charles et al., 2026).

El estudio del IPC también demuestra que su valor va más allá, ya que permite monitorear la estabilidad de precios y tomar decisiones económicas. Su conducta informa sobre las variaciones de los precios al consumo que soportan los consumidores y permite apreciar la evolución del poder de compra de los hogares. Además, los distintos componentes pueden mostrar comportamientos heterogéneos debido a las propias características de cada categoría

de consumo, por lo que el análisis desagregado ayuda a identificar cuáles presentan mayores cambios y qué grupos tienen mayor participación en las fluctuaciones observadas en el indicador general (Ghodke & Giri, 2023)

Por último, la evolución de los precios de los bienes y servicios que normalmente adquieren las familias está representada por el Índice de Precios de Consumo, que se determina a partir de una cesta de consumo cuya composición refleja la importancia relativa del gasto realizado en las distintas categorías. Esta canasta incorpora rubros como alimentos, bebidas, vestido, vivienda, salud, transporte, comunicaciones, educación, ocio y otros bienes y servicios, revisándose periódicamente su composición para que siga correspondiendo con los patrones de consumo de los hogares. Aparte del IPC general, también pueden utilizarse el IPC subyacente, que excluye productos con alta volatilidad, y el IPC armonizado, cuyo fin es permitir la comparación entre economías (Santander, 2023).

En cuanto a los postulados teóricos, tenemos la teoría del consumidor que explica la manera en que las personas y los hogares organizan sus decisiones de consumo frente a necesidades diversas y recursos económicos limitados. Desde la perspectiva contemporánea, estas decisiones no dependen únicamente de las preferencias individuales, sino también de la jerarquización de las necesidades y de la importancia que adquieren determinados bienes dentro de la estructura de consumo. En ese sentido, los consumidores jerarquizan la satisfacción de unas necesidades respecto de otras, lo que origina una distribución diferenciada del gasto entre las categorías de bienes y servicios disponibles. Esta perspectiva permite entender que los cambios en los precios pueden producir efectos distintos dependiendo de la naturaleza y relevancia de cada bien dentro de las necesidades del hogar (Avalos, 2022).

El ingreso y la composición del gasto también condicionan la respuesta del consumidor a las variaciones de precios. Los cambios en los precios y en la disponibilidad de recursos alteran la cantidad demandada, como lo demuestra la evidencia empírica, aunque la intensidad de esta respuesta varía entre categorías de consumo y tipos de hogares. De esta manera, las elasticidades respecto al precio y al gasto permiten representar cómo las familias reorganizan sus decisiones cuando cambian sus condiciones económicas, evidenciando que los bienes considerados necesarios pueden presentar comportamientos diferentes de aquellos de carácter menos esencial (Phetcharat & Chinnakum, 2022).

De igual forma, en el comportamiento del consumidor se identifican relaciones de sustitución y de complementariedad entre las distintas categorías que conforman su estructura

de gasto. Por eso, un cambio en el precio o en las condiciones de consumo de un determinado grupo puede alterar la demanda de otros bienes relacionados. Los datos del consumo de alimentos indican que los hogares pueden cambiar el gasto entre grupos ante alteraciones económicas importantes, confirmando que las decisiones de consumo deben analizarse de forma conjunta y no como comportamientos totalmente independientes. Esta interdependencia explica que las diferentes categorías de consumo puedan responder de manera relacionada a cambios en el entorno económico (Balagtas et al., 2023).

Los precios y los ingresos no son los únicos factores que determinan las decisiones de consumo; también lo hacen las limitaciones económicas y las expectativas sobre el futuro. La incertidumbre puede cambiar los hábitos de consumo, aumentar el ahorro de precaución y provocar ajustes en la distribución de los recursos disponibles. Por lo tanto, los hogares adaptan sus decisiones a medida que sus expectativas, ingresos y restricciones de liquidez cambian, lo que origina patrones de consumo que pueden variar con el tiempo. Esto indica que la estructura del consumo tiene un carácter dinámico y responde simultáneamente a distintas condiciones económicas que afectan la capacidad de adquisición de las familias (Han et al., 2023).

La teoría del consumidor, respecto del Índice de Precios al Consumidor, permite entender que las categorías que conforman el gasto de los hogares guardan relaciones entre sí y pueden reaccionar de manera conjunta frente a cambios económicos. El análisis de sistemas de demanda muestra que estudiar las categorías de consumo de forma interrelacionada brinda más información que estudiándolas de forma aislada, puesto que los cambios que se producen en una categoría pueden estar vinculados con la evolución de otras. Este planteamiento es pertinente para el estudio de las divisiones del IPC, puesto que aporta un sustento económico para la búsqueda de patrones comunes entre los componentes del consumo como alimentos, vivienda, vestido, salud, transporte, entre otros, a través de técnicas estadísticas multivariadas (Vo, 2023).

Por otro lado, tenemos a la teoría del consumidor explica cómo los individuos y los hogares toman decisiones para distribuir sus recursos entre los diferentes bienes y servicios que están disponibles en el mercado. Bajo este punto de vista, las decisiones adoptadas están determinadas por las preferencias del consumidor, los precios y los recursos económicos de que dispone, de tal forma que las decisiones observadas permiten representar patrones de demanda. Los desarrollos actuales de esta teoría retienen el principio de que las elecciones de consumo pueden entenderse a partir de preferencias y restricciones, pero amplían el análisis hacia la agregación de las decisiones individuales y el comportamiento estadístico de las

compras, lo cual permite estudiar patrones conjuntos de consumo a partir de información como el gasto medio realizado por los consumidores (Allen et al., 2024).

El consumidor se ve limitado en su comportamiento por la restricción presupuestaria, ya que los recursos disponibles no le permiten obtener cantidades ilimitadas de todos los bienes y servicios que desea. Así pues, el consumidor reparte su presupuesto entre distintas categorías, procurando alcanzar el mayor nivel posible de utilidad. Los modelos contemporáneos de elección siguen representado este comportamiento mediante la maximización de una función de utilidad sujeta a una restricción presupuestaria, de manera que las cantidades adquiridas dependen de la disponibilidad de recursos y de las condiciones económicas a las que se enfrenta el individuo (Allen et al., 2024).

No obstante, la teoría actual reconoce que la elección no depende sólo de precios e ingresos. Las preferencias pueden venir condicionadas por factores relacionados con la percepción, la calidad atribuida, la influencia social y otros elementos que alteran la valoración que el consumidor hace de las alternativas disponibles. Los sesgos de percepción pueden, por tanto, alterar la utilidad asociada a los bienes sustitutos y desplazar la elección óptima dentro de la restricción presupuestaria, mostrando que las preferencias incorporan componentes adicionales a las variables estrictamente monetarias. De ahí que para entender el comportamiento de consumo se deban considerar conjuntamente las restricciones económicas y las características que determinan la valoración subjetiva de los bienes y servicios (Chiguanó & Luna, 2025).

Análisis factorial

El análisis factorial exploratorio (AFE) es una técnica estadística multivariada orientada a identificar la estructura subyacente de un conjunto de variables observadas, a partir de las relaciones y patrones de correlación existentes entre ellas. Su propósito es determinar si un conjunto amplio de ítems o variables puede representarse mediante un número reducido de factores comunes o constructos hipotéticos que permitan explicar, de manera parsimoniosa, la covariación observada y, al mismo tiempo, facilitar la interpretación y reducción de la dimensionalidad de los datos (Hair et al., 2009; Tucker & MacCallum, 1997).

Desde esta perspectiva, el AFE permite identificar grupos de variables que comparten varianza y que, por tanto, pueden asociarse con una misma dimensión latente. De este modo, las variables observables pueden ser representadas mediante un número menor de factores que no son directamente observables, pero que permiten comprender la estructura de relaciones

presente en los datos. En consecuencia, el análisis busca establecer tanto el número de factores subyacentes como la manera en que las variables se agrupan en cada uno de ellos (Yong & Pearce, 2013).

Asimismo, Watkins (2018) señala que el AFE busca identificar el menor número de constructos hipotéticos capaces de explicar de forma parsimoniosa la covariación entre las variables medidas. Esta característica le otorga un carácter principalmente exploratorio, debido a que la estructura factorial no se encuentra completamente determinada de antemano, sino que se examina a partir de la evidencia proporcionada por los datos y posteriormente se interpreta considerando el sustento conceptual del fenómeno estudiado. En este sentido, el AFE resulta especialmente útil en la evaluación inicial de instrumentos de medición, ya que permite explorar la organización dimensional de un conjunto de ítems, así como contribuir a la reducción de variables, la construcción de índices y la generación de nuevas hipótesis teóricas.

Una característica fundamental del AFE es que no parte de una estructura factorial completamente establecida, sino que busca descubrirla a partir de las relaciones observadas entre las variables. Esta característica permite diferenciarlo del análisis factorial confirmatorio (AFC), en el cual el investigador establece previamente una estructura teórica y posteriormente evalúa su correspondencia con los datos. Por ello, mientras el AFE presenta una orientación predominantemente exploratoria e inductiva, el AFC sigue una lógica confirmatoria y deductiva (Taherdoost et al., 2014).

Supuestos para aplicar el AFE

La aplicación del análisis factorial exploratorio requiere verificar previamente determinadas condiciones relacionadas con las características de las variables, la muestra y las relaciones existentes entre los datos. Estas condiciones buscan garantizar que la matriz de correlaciones contenga suficiente información común para justificar la identificación de factores (Sürücü et al., 2024).

En primer lugar, debe existir una relación suficiente entre las variables observadas. Yong y Pearce (2013) señalan que las correlaciones entre variables deben presentar una magnitud adecuada, tomando como referencia valores de aproximadamente 0.30 o superiores, debido a que correlaciones inferiores reflejarían relaciones débiles entre los indicadores. Watkins (2018) también recomienda examinar la matriz de correlaciones y señala que una cantidad considerable de correlaciones superiores a ± 0.30 constituye evidencia preliminar de que el AFE puede resultar apropiado.

En segundo lugar, debe evaluarse la posible existencia de multicolinealidad y singularidad (Sürücü et al., 2024). Las variables excesivamente correlacionadas pueden aportar información redundante y afectar la solución factorial. Yong y Pearce (2013) recomiendan verificar estas situaciones antes de realizar el análisis, mientras que Watkins (2018) advierte que las variables dependientes entre sí, como puntuaciones parciales y una puntuación total derivada de ellas, no deberían incluirse conjuntamente en un AFE.

En tercer lugar, debe considerarse la distribución de los datos, según Yong y Pearce (2013) señalan como condiciones tradicionales la normalidad univariada y multivariada, así como la ausencia de valores atípicos univariados y multivariados. No obstante, Watkins (2018) precisa que la importancia de la normalidad depende del método de extracción seleccionado. Por ejemplo, la estimación por máxima verosimilitud es sensible a la normalidad multivariada, mientras que el método de ejes principales presenta mayor tolerancia ante su incumplimiento.

Asimismo, el tipo de variables debe ser compatible con el procedimiento, según Yong y Pearce (2013) indican que el análisis factorial se utiliza habitualmente con variables ordinales o continuas, aunque existen procedimientos específicos para variables categóricas y dicotómicas. En instrumentos contruidos mediante escalas tipo Likert, por tanto, resulta necesario considerar la naturaleza ordinal de los ítems y seleccionar una estrategia de análisis coherente con ella.

Finalmente, cada factor debería estar representado por un número suficiente de variables. Según Yong y Pearce (2013) plantean como referencia al menos tres variables por factor, señalando que los factores definidos por dos o menos variables deben interpretarse con cautela.

Aceptación del análisis factorial exploratorio

La aceptación de una solución factorial no debe determinarse a partir de un único indicador, sino mediante la evaluación conjunta de la adecuación de los datos, la calidad de los factores obtenidos y su coherencia conceptual (Sürücü et al., 2024). Watkins (2018) recomienda establecer previamente los criterios mediante los cuales se juzgará la adecuación de la solución factorial y reportar de manera transparente las decisiones adoptadas durante el procedimiento.

Uno de los primeros criterios corresponde a la adecuación de la matriz de correlaciones mediante el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Watkins (2018) señala que un KMO inferior a 0.50 generalmente se considera inaceptable, mientras que

valores superiores son indicativos de una mayor adecuación; además, señala que valores iguales o superiores a 0.70 son deseables. El material de la Universidad Continental, por su parte, utiliza como regla práctica un KMO igual o superior a 0.60, clasificando valores superiores a 0.70 como buenos y aquellos superiores a 0.80 como muy buenos.

Respecto de Bartlett, la prueba debe resultar estadísticamente significativa, normalmente con un valor de p inferior a 0.05, lo que permite rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones corresponde a una matriz identidad. En consecuencia, se obtiene evidencia de que las variables presentan relaciones suficientes para continuar con el análisis factorial (Sürücü et al., 2024).

Posteriormente, deben evaluarse las cargas factoriales. El material de la Universidad Continental establece como referencia cargas superiores a 0.40 y considera especialmente favorables aquellas superiores a 0.50. Watkins (2018), sin embargo, muestra que el punto de corte puede depender del tamaño muestral y de las características de la solución; en su ejemplo establece previamente un criterio de .37 para considerar una carga como significativa. Por ello, el valor de 0.40 puede utilizarse como una regla práctica, pero no debe presentarse como un umbral universal.

Las comunalidades también deben ser examinadas, puesto que permiten determinar qué proporción de la varianza de cada variable queda explicada por los factores comunes. El material de la Universidad Continental recomienda revisar especialmente los valores inferiores a 0.50, mientras que Yong y Pearce (2013) mencionan que valores inferiores a 0.20 pueden constituir una señal para considerar la eliminación de una variable. Esta diferencia evidencia nuevamente que las decisiones sobre eliminación de ítems deben considerar simultáneamente criterios estadísticos y conceptuales.

Finalmente, un factor puede considerarse adecuado cuando posee un número suficiente de indicadores con cargas relevantes, presenta coherencia conceptual y contribuye a una estructura factorial interpretable. Watkins (2018), por ejemplo, establece en su aplicación que los factores deben presentar al menos tres cargas relevantes, una consistencia interna adecuada y significado teórico.

Por tanto, la aceptación del AFE debe sustentarse en un conjunto de evidencias: adecuada factorizabilidad de los datos, KMO suficiente, Bartlett significativo, cargas factoriales apropiadas, comunalidades aceptables, ausencia de cargas cruzadas problemáticas,

número adecuado de factores y coherencia teórica de la estructura obtenida (Sürücü et al., 2024).

Tamaño de muestra para el análisis factorial exploratorio

El tamaño muestral constituye uno de los aspectos más relevantes para obtener una solución factorial estable. Una muestra insuficiente puede incrementar el error de estimación y dificultar la reproducción de los factores en otras poblaciones.

Yong y Pearce (2013) señalan como recomendación general una muestra de al menos 300 participantes y una relación mínima de aproximadamente 5 a 10 observaciones por variable. Además, una proporción de 10 participantes por variable como referencia habitual y una relación de 30:1 cuando se busca una mayor estabilidad y posibilidad de validación cruzada. No obstante, también señalan que muestras menores pueden ser suficientes cuando existen cargas factoriales elevadas, mencionando como referencia situaciones con cargas superiores a 0.80 y tamaños superiores a 150 participantes.

Según Sürücü et al. (2024) una muestra superior a 200 participantes para el AFE y una relación mínima de cinco sujetos por ítem, recomendando relaciones de 10:1 o 20:1 para obtener resultados más estables. Asimismo, a mayor complejidad factorial debe corresponder un mayor tamaño muestral.

Sin embargo, Watkins (2018) advierte que no resulta apropiado establecer el tamaño muestral únicamente mediante una regla fija de participantes por variable, la cantidad necesaria depende de la interacción entre la intensidad de las relaciones de las variables con los factores, el grado en que cada factor está representado por varios indicadores y el número de variables analizadas. En consecuencia, las reglas 5:1 o 10:1 deben considerarse referencias prácticas y no condiciones universales.

En síntesis, puede establecerse como referencia conservadora una muestra de 200 a 300 participantes o más, acompañada de una proporción adecuada entre participantes e ítems. No obstante, la suficiencia definitiva de la muestra deberá evaluarse junto con las características empíricas de la solución factorial y no únicamente mediante una relación numérica fija.

1.3. Bases conceptuales

1.3.1 Definición de términos

Análisis factorial: es una técnica estadística multivariada orientada a la identificación de una estructura de factores subyacentes a partir de las relaciones existentes entre un conjunto

de variables observadas, reduciéndose las numerosas variables a un número menor de dimensiones o factores que representan patrones comunes de variación, empleándose para explorar o comprobar la estructura de instrumentos de medición y determinar la correspondencia de los ítems con constructos subyacentes (Dominguez-Lara, 2025).

Autovalores: constituyen indicadores utilizados en el análisis factorial para determinar la cantidad de varianza explicada por cada factor o componente, expresando la magnitud de información que aporta un factor respecto al conjunto de variables analizadas. En la práctica, el criterio de Kaiser suele considerar aquellos factores cuyos autovalores son superiores a 1, aunque la decisión sobre el número de factores debe complementarse con otros criterios estadísticos y conceptuales (Jäntschi, 2023).

Comunalidades: representan la proporción de varianza de cada variable que puede ser explicada por los factores comunes extraídos dentro de un análisis factorial. En este sentido, se identificará qué tan adecuadamente los factores retenidos representan la información contenida en cada ítem o variable; cuanto mayor sea su valor, mayor será la proporción de variabilidad explicada por la estructura factorial (Méndez, 2024).

Índices de precio: son medidas estadísticas que representarán la variación relativa de los precios de un conjunto de bienes o servicios entre diferentes períodos, comparándose los precios correspondientes a un período de observación con aquellos registrados en un período de referencia, incorporándose las ponderaciones vinculadas con las cantidades o el gasto. Dependiendo de la metodología empleada, se presentarán diferentes fórmulas de índices, entre ellas los índices de Laspeyres, Paasche y Fisher (Pilco, 2024).

Índice de precios al consumidor: es un indicador económico que mide la evolución de los precios de una canasta representativa de bienes y servicios adquiridos por los consumidores, identificándose los cambios experimentados en el nivel general de precios a lo largo del tiempo, empleándose para dar seguimiento de la inflación. Para su elaboración, los bienes y servicios se organizarán en categorías y se asignarán ponderaciones de acuerdo con su importancia dentro del consumo de los hogares (Arias, 2024).

Periodo base: Es el período de referencia utilizado para comparar los cambios de precios registrados en otros períodos, destacándose que, los precios o las cantidades correspondientes a este período sirven como punto de partida para determinar la variación relativa observada posteriormente. Habitualmente, el índice correspondiente al período base se

establece con un valor de referencia, como 100, expresando los valores de los períodos posteriores en términos comparables (Ghodke & Giri, 2023).

Prueba de KMO y Bartlett: Constituyen procedimientos empleados previamente al análisis factorial para determinar si la matriz de correlaciones presenta condiciones adecuadas para su aplicación; en donde el KMO valorará la suficiencia del grado de asociación común, mientras que Bartlett evalúa si la matriz de correlaciones difiere significativamente de una matriz identidad. Por ello, un KMO suficientemente elevado y una prueba de Bartlett estadísticamente significativa respaldarán la factibilidad de realizar un análisis factorial (Méndez, 2024).

Rubro de gastos: corresponde a una categoría utilizada para agrupar bienes y servicios de acuerdo con la naturaleza o finalidad del gasto realizado por los hogares, organizando el consumo en grupos diferenciados y asignarles una prioridad relativa dentro de la estructura de gasto utilizada para calcular indicadores de precios (Salguero, 2024).

Rotación Varimax: es un procedimiento de rotación ortogonal utilizado para facilitarse la interpretación de los factores extraídos, buscando obtener una estructura más sencilla, incrementando la diferenciación entre cargas factoriales altas y bajas y reduciéndose aquellas de magnitud intermedia. De esta manera, las variables tenderán a presentar cargas más asociadas con determinados factores, favoreciéndose la identificación y denominación de las dimensiones subyacentes (Méndez, 2024).

Solución factorial sin rotar: corresponde a la estructura inicial obtenida después de extraer los factores o componentes, antes de aplicar algún procedimiento de rotación, observando la distribución original de las cargas factoriales y la cantidad de varianza explicada por cada factor; sin embargo, las cargas se presentarán distribuidas entre varios factores, dificultando su interpretación conceptual (Borysenko et al., 2024).

1.3.2 Operacionalización de Variables

Índice de precios al consumidor

Se trata de un indicador económico que sirve para medir la evolución media de los precios de un conjunto específico de bienes y servicios que son consumidos habitualmente por los hogares, enfocándose en el seguimiento de sus precios mes a mes (INEI, 2024).

Es oportuno mencionar, para que el índice de precios cubra los objetivos de ser representativos para cubrir variedades de los bienes y servicios se idea una clasificación el cual

se compone con los grupos: Alimentos y Bebidas; Vestido y Calzado; Alquiler de vivienda combustible y electricidad; Muebles enseres y Mantenimiento de la vivienda; Cuidado conservación de la Salud y servicios médicos, Transportes y comunicaciones, Esparcimiento diversos servicios culturales y enseñanza; Otros bienes y servicios (INEI, 2024).

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Instrumento
Índice de Precios al Consumidor (IPC)	Se operacionalizó mediante los valores mensuales del Índice de Precios al Consumidor correspondientes a las divisiones de consumo de la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021.	Alimentos y bebidas	– Índice mensual de precios de alimentos y bebidas	De intervalo	Ficha de registro documental
		Vestido y calzado	– Índice mensual de precios de vestido y calzado		
		Alquiler de vivienda, combustible y electricidad	– Índice mensual de precios de alquiler de vivienda, combustible y electricidad		
		Muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda	– Índice mensual de precios de muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda		
		Cuidado y conservación de la salud y servicios médicos	– Índice mensual de precios de cuidado y conservación de la salud y servicios médicos		
		Transportes y comunicaciones	– Índice mensual de precios de transportes y comunicaciones		
		Esparcimiento, servicios culturales y enseñanza	– Índice mensual de precios de esparcimiento, servicios culturales y enseñanza		
		Otros bienes y servicios	– Índice mensual de precios de otros bienes y servicios		

MÉTODOS Y MATERIALES

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, debido a que se utilizaron datos numéricos correspondientes al Índice de Precios al Consumidor y sus divisiones de consumo (Piña, 2023). La información estuvo constituida por índices y variaciones porcentuales mensuales, acumuladas y anuales, los cuales serán procesados mediante procedimientos estadísticos para describir su comportamiento y determinar la estructura factorial existente entre las divisiones analizadas.

La investigación fue de tipo aplicada, puesto que se emplearán procedimientos estadísticos multivariantes para analizar un problema concreto relacionado con la estructura de las divisiones de consumo del IPC de Lambayeque (Vizcaino et al., 2023). De esta manera, el estudio permitió sintetizar un conjunto de variables observadas mediante factores que representarán características comunes en el comportamiento de los precios durante el periodo 2010–2021.

El estudio tuvo un alcance descriptivo, debido a que inicialmente se caracterizará el comportamiento de las divisiones de consumo mediante medidas estadísticas y la evolución de sus índices y variaciones (Alegre, 2022). Asimismo, se aplicó el análisis factorial con el propósito de reducir el conjunto de variables e identificar los factores subyacentes que permitirán representar la estructura conjunta de las divisiones del Índice de Precios al Consumidor.

La investigación adoptó un diseño no experimental y longitudinal. Fue no experimental porque los datos del IPC no serán manipulados, sino que se analizarán conforme fueron registrados y publicados por el INEI (Mollo, 2023). Fue longitudinal debido a que se utilizó información correspondiente al periodo comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2021, lo que permitió estudiar el comportamiento de las divisiones de consumo a través del tiempo (Arias et al., 2022).

La población se define como el conjunto total de elementos, unidades, observaciones o registros que comparten determinadas características y sobre los cuales se pretende obtener información en una investigación (Chero, 2024). En el presente estudio, la población estuvo constituida por los datos mensuales del Índice de Precios al Consumidor de Chiclayo correspondientes al periodo 2010–2021. Se consideraron las ocho divisiones de consumo: Alimentos y Bebidas; Vestido y Calzado; Alquiler de Vivienda, Combustibles y Electricidad; Muebles, Enseres y Mantenimiento de la

Vivienda; Cuidados y Conservación de la Salud; Transportes y Comunicaciones; Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza; y Otros Bienes y Servicios.

La muestra se define como un subconjunto de elementos u observaciones extraídos de una población y seleccionados para representar sus características dentro del proceso de investigación (Perez, 2024). En este estudio, la muestra coincidió con la población, debido a que se utilizó la totalidad de la información disponible durante los doce años analizados; por tanto, se realizó un estudio censal. Para cada tipo de variación se dispuso de 1 152 registros, correspondientes a las ocho divisiones de consumo durante los 144 meses comprendidos entre enero de 2010 y diciembre de 2021. Las variaciones mensuales, acumuladas y anuales serán analizadas de manera diferenciada.

La técnica empleada fue el análisis documental, debido a que la información será obtenida de las series estadísticas oficiales publicadas por el INEI mediante el Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. Se recopilaron los registros correspondientes al IPC de la ciudad de Chiclayo durante el periodo 2010–2021 (Cisneros et al., 2022).

El instrumento fue una ficha de registro documental, mediante la cual se organizaron y sistematizaron los datos correspondientes a cada división de consumo. La ficha contenía el año, mes, división de consumo, índice de precios y los tipos de variación mensual, acumulada y anual. Esta estructura permitió mantener la información ordenada y facilitó su posterior procesamiento estadístico (Medina et al., 2023).

Los datos fueron organizados inicialmente en Microsoft Excel y posteriormente serán procesados mediante el programa estadístico SPSS. En una primera etapa se realizará el análisis descriptivo de las divisiones de consumo mediante medidas de tendencia central, dispersión y variabilidad. Posteriormente, se aplicó el análisis factorial para identificar los factores subyacentes presentes en el comportamiento conjunto de las divisiones del IPC. Se examinaron las matrices obtenidas, la variabilidad total explicada y las matrices de coeficientes rotados, lo que permitirá identificar las variables con mayor representación dentro de cada factor. Finalmente, el procedimiento se desarrolló de manera diferenciada para las variaciones mensuales, acumuladas y anuales, permitiendo comparar la estructura factorial obtenida para cada tipo de variación durante el periodo 2010–2021.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

OE1. Analizar las estadísticas descriptivas del comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de los índices y las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

	Índice		Variación	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Índice General	124.100	13.494	0.310	0.467
Alimentos y Bebidas	128.136	15.143	0.342	0.921
Vestido y Calzado	120.695	10.291	0.235	0.312
Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	119.202	11.799	0.259	0.626
Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	114.950	8.867	0.237	0.631
Cuidado y Conservación de la Salud	118.548	10.638	0.185	0.427
Transportes y Comunicaciones	127.445	15.387	0.423	1.041
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	117.668	12.887	0.255	0.601
Otros Bienes y Servicios	124.942	14.314	0.274	0.260

La Tabla 2 muestra que, durante el periodo 2010–2021, el Índice General de Precios al Consumidor presentó un valor promedio de 124.100, con una desviación estándar de 13.494, mientras que su variación promedio fue de 0.310, con una desviación estándar de 0.467. Entre las divisiones de consumo, alimentos y bebidas registró el mayor índice promedio (128.136), seguido de transportes y comunicaciones (127.445) y otros bienes y servicios (124.942); en contraste, el menor promedio correspondió a muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda, con 114.950.

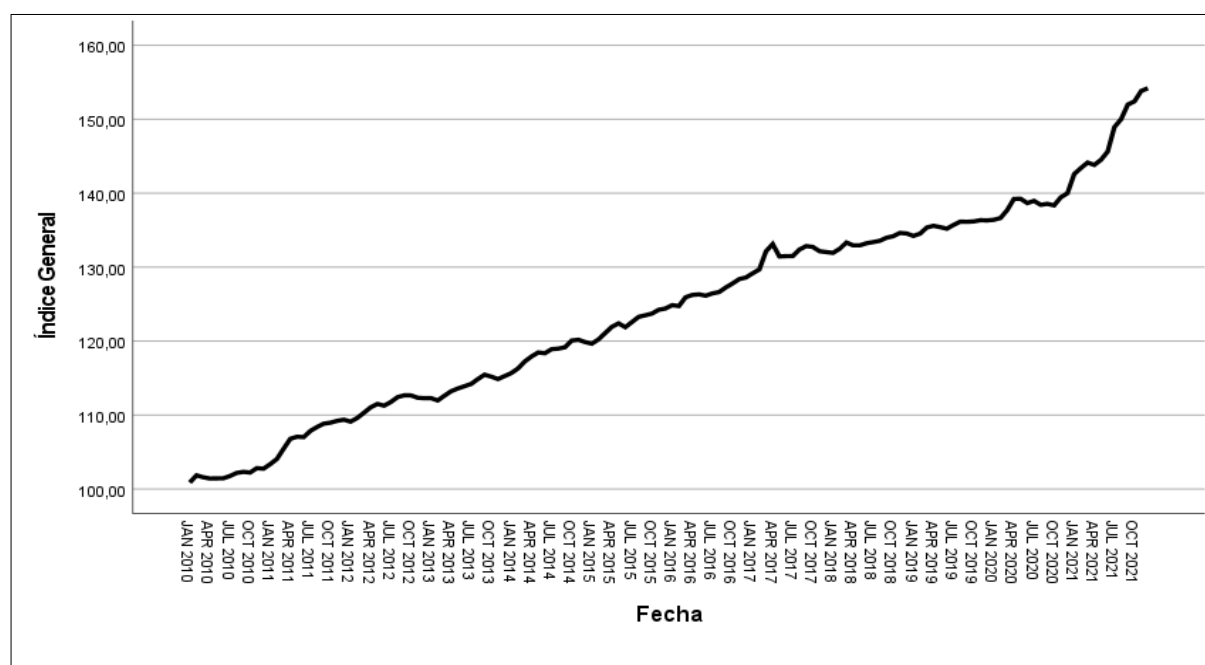
Respecto a la dispersión de los índices, transportes y comunicaciones presentó la mayor variabilidad durante el periodo analizado, con una desviación estándar de 15.387, seguida de alimentos y bebidas (15.143) y otros bienes y servicios (14.314); por su parte, muebles, enseres

y mantenimiento de la vivienda registró la menor dispersión ($DE = 8.867$), lo que evidencia una menor variabilidad de su índice a lo largo del periodo.

En cuanto a las variaciones, transportes y comunicaciones alcanzó el mayor promedio (0.423) y también la mayor desviación estándar (1.041), evidenciando mayores fluctuaciones en comparación con las demás divisiones. Le siguió alimentos y bebidas, con una variación promedio de 0.342 y una desviación estándar de 0.921; en cambio, cuidado y conservación de la salud presentó la menor variación promedio (0.185), mientras que otros bienes y servicios mostró la menor dispersión de las variaciones ($DE = 0.260$).

Figura 1

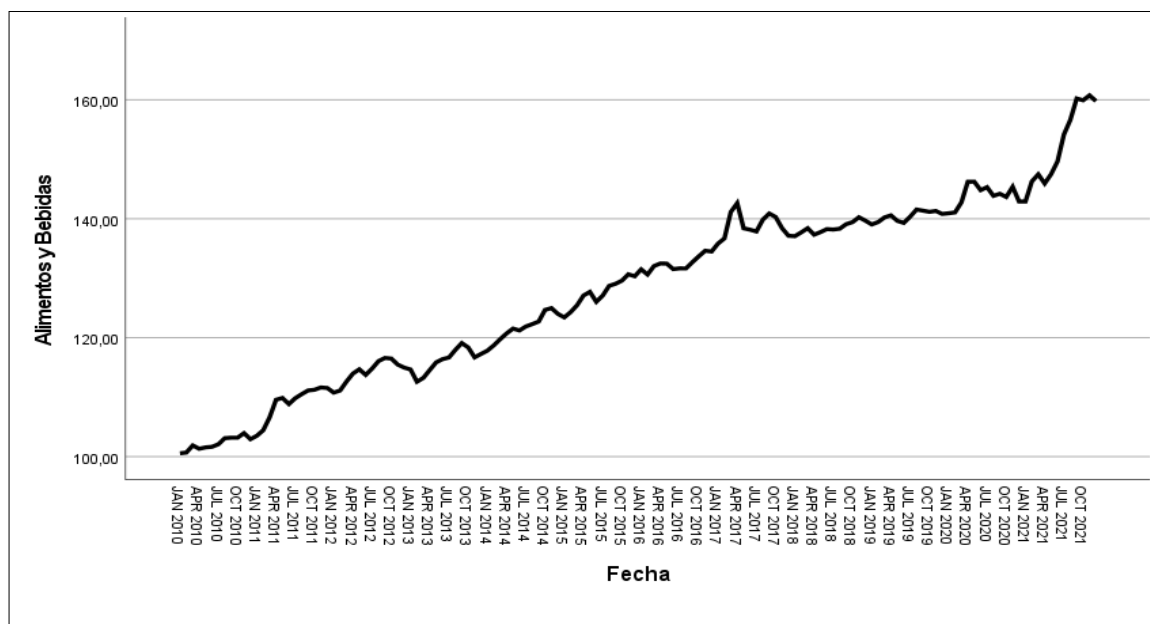
Evolución del Índice General de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021



La figura evidencia una tendencia creciente del Índice General de Precios al Consumidor durante el periodo 2010–2021. Si bien se presentan algunas fluctuaciones a lo largo de la serie, el comportamiento predominante es ascendente, lo que refleja un incremento progresivo del nivel general de precios durante el periodo analizado.

Figura 2

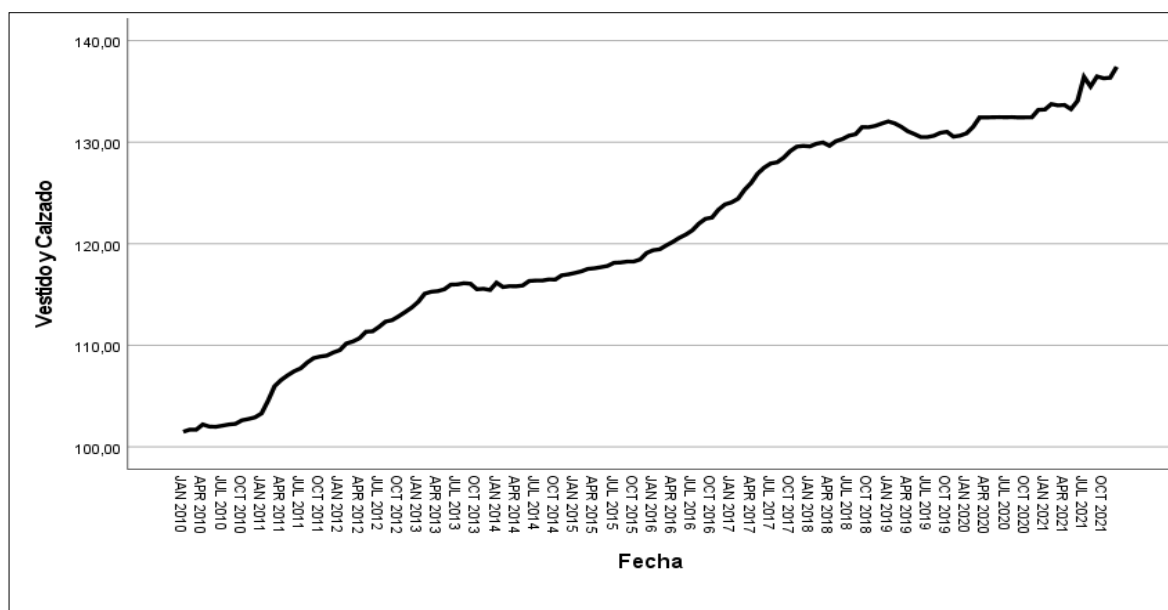
Evolución del índice de Alimentos y Bebidas en la región Lambayeque, 2010–2021



El índice de Alimentos y Bebidas presenta una trayectoria predominantemente creciente durante el periodo estudiado, aunque con fluctuaciones en determinados momentos. La serie alcanza niveles superiores hacia los últimos años, evidenciando un incremento acumulado de los precios correspondientes a esta división de consumo.

Figura 3

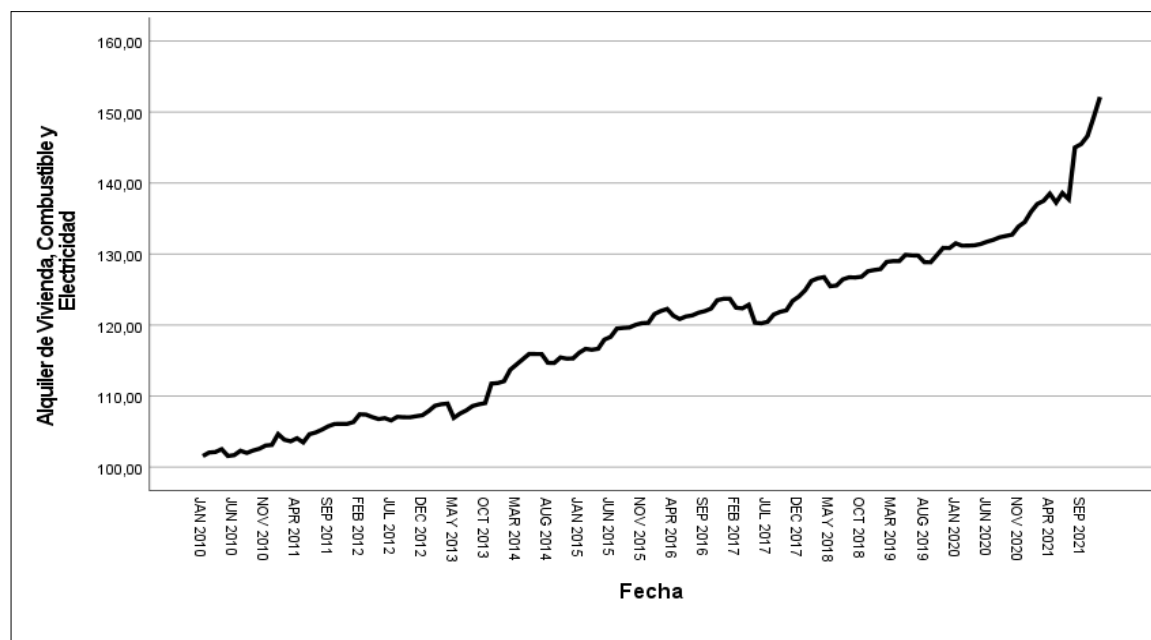
Evolución del índice de Vestido y Calzado en la región Lambayeque, 2010–2021



El índice de Vestido y Calzado muestra un comportamiento creciente relativamente sostenido a lo largo del periodo 2010–2021. Las fluctuaciones observadas son menos pronunciadas que en otras divisiones, evidenciándose una evolución gradual del nivel de precios de los bienes incluidos en esta categoría.

Figura 4

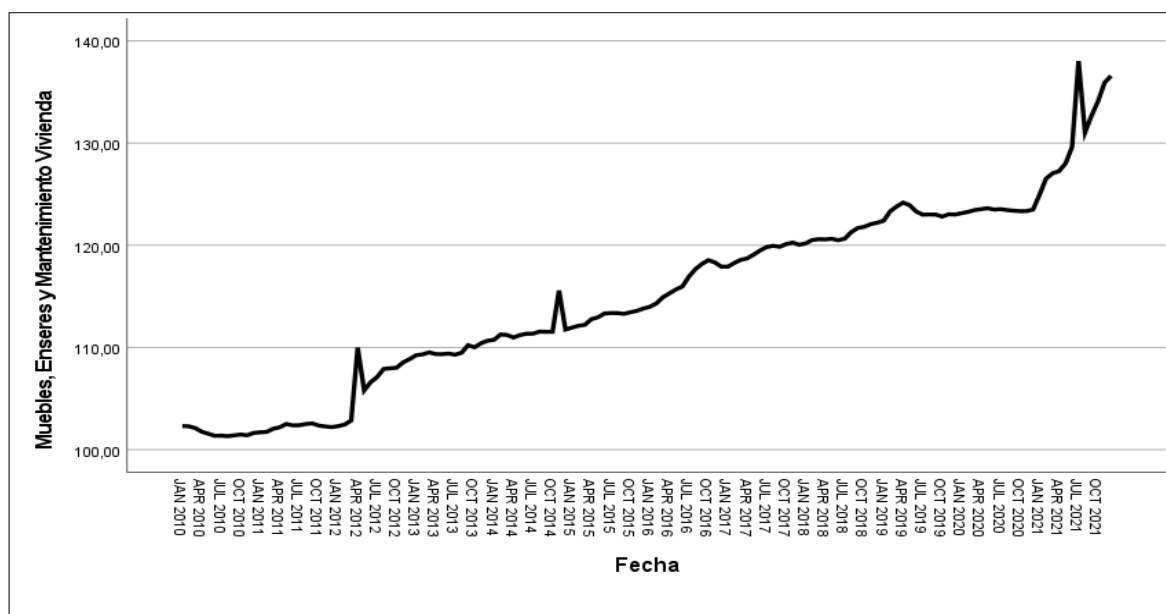
Evolución del índice de Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad en la región Lambayeque, 2010–2021



El índice de Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad evidencia una tendencia general ascendente, acompañada de fluctuaciones a lo largo del periodo. El comportamiento de la serie muestra que los precios de esta división aumentaron progresivamente, aunque la trayectoria no fue uniforme durante todos los meses analizados.

Figura 5

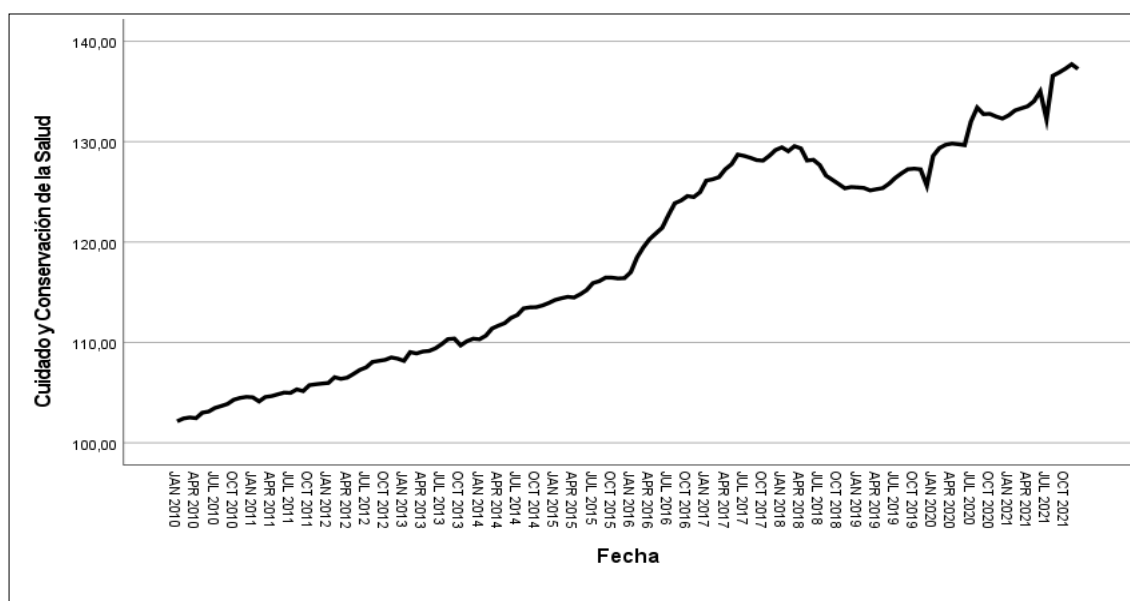
Evolución del índice de Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda en la región Lambayeque, 2010–2021



La evolución del índice de Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda presenta una tendencia creciente durante el periodo analizado. En comparación con otras divisiones, se aprecia un comportamiento relativamente estable, concordante con la menor dispersión observada en los estadísticos descriptivos.

Figura 6.

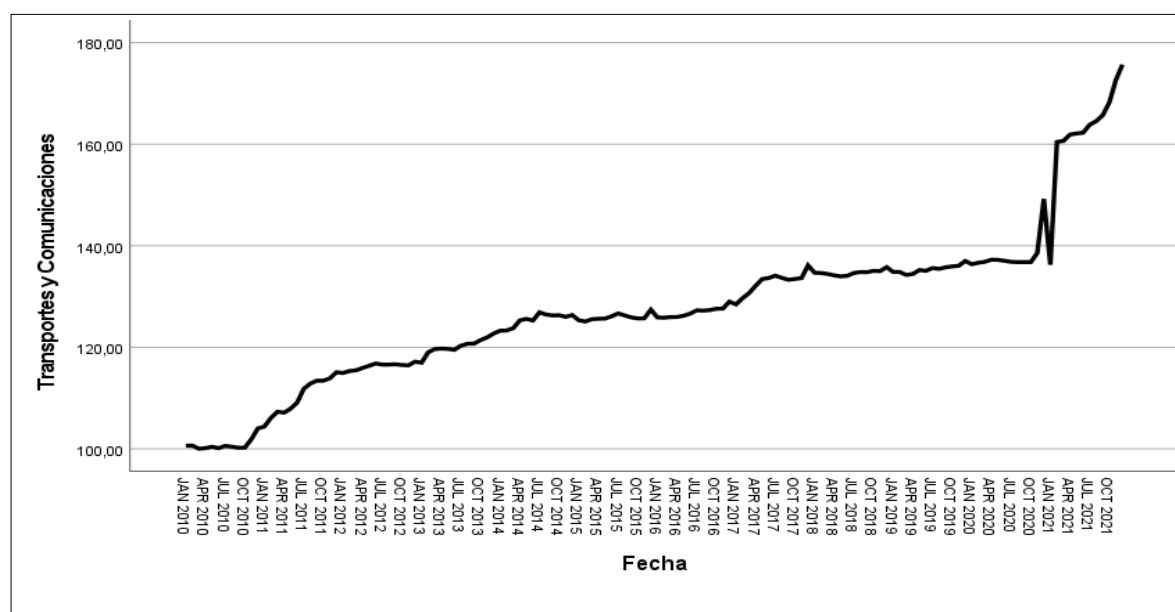
Evolución del índice de Cuidado y Conservación de la Salud en la región Lambayeque, 2010–2021



El índice correspondiente a Cuidado y Conservación de la Salud muestra una evolución predominantemente ascendente durante 2010–2021. Aunque se observan variaciones a lo largo de la serie, estas no modifican la tendencia general de crecimiento del índice durante el periodo estudiado.

Figura 7

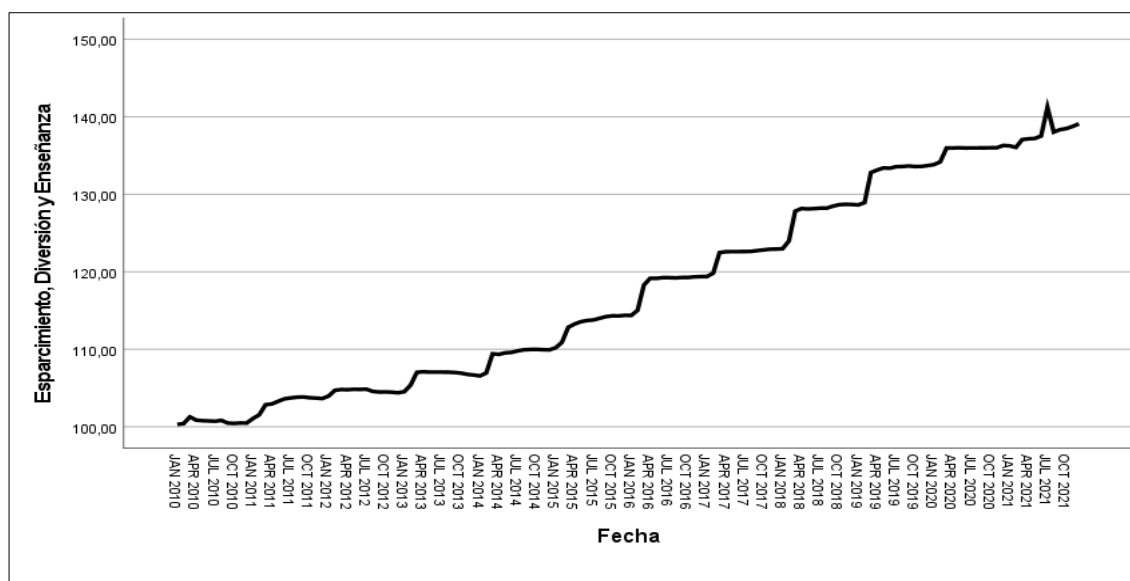
Evolución del índice de Transportes y Comunicaciones en la región Lambayeque, 2010–2021



El índice de Transportes y Comunicaciones presenta una trayectoria creciente, acompañada de fluctuaciones más pronunciadas que las observadas en algunas de las demás divisiones. Este comportamiento es consistente con su elevada desviación estándar, lo que indica una mayor dispersión de sus valores durante el periodo analizado.

Figura 8

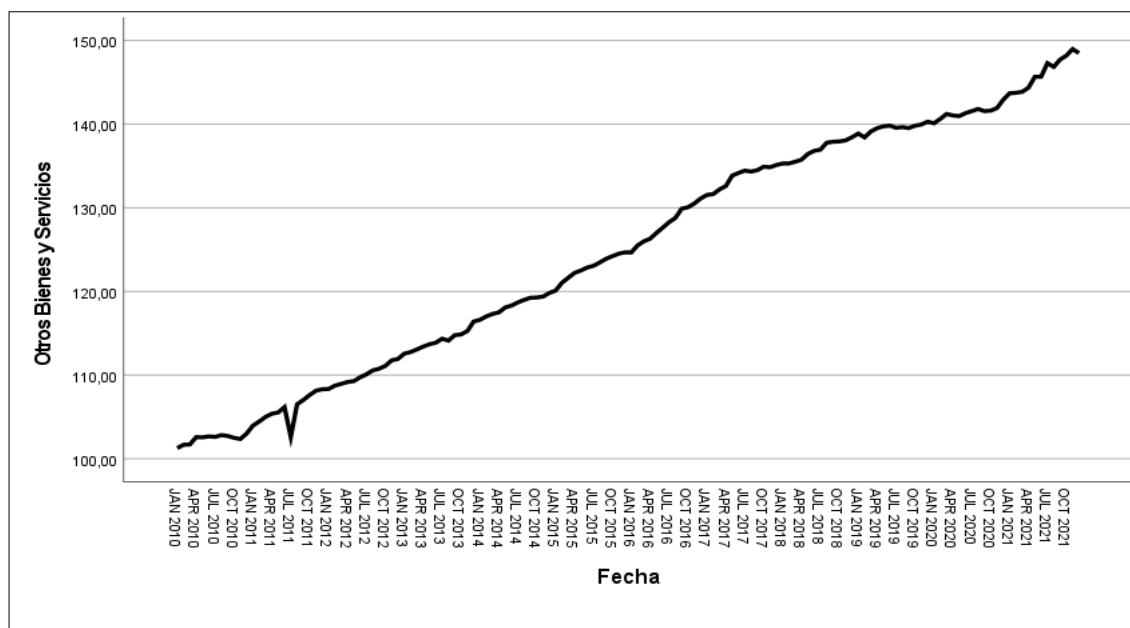
Evolución del índice de Esparcimiento, Diversión y Enseñanza en la región Lambayeque, 2010–2021



El índice de Esparcimiento, Diversión y Enseñanza presenta una tendencia general creciente durante el periodo 2010–2021. La evolución de la serie muestra incrementos progresivos del índice, aunque acompañados de fluctuaciones que reflejan cambios en el comportamiento de los precios de esta división.

Figura 9

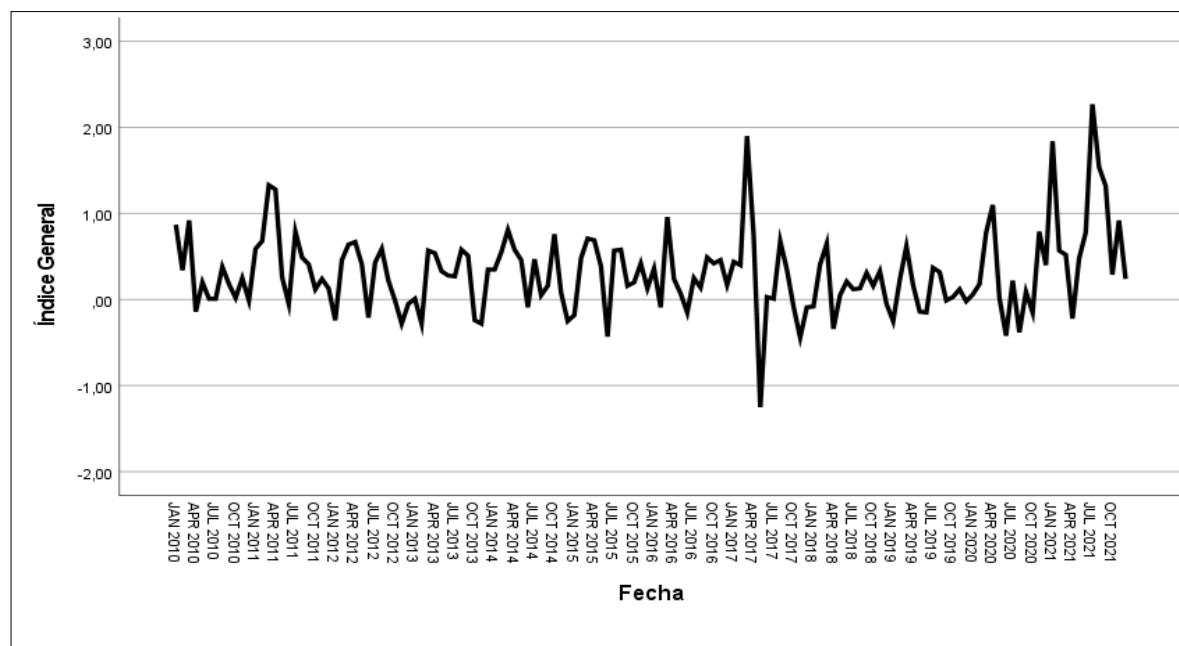
Evolución del índice de Otros Bienes y Servicios en la región Lambayeque, 2010–2021



El índice de Otros Bienes y Servicios muestra una tendencia ascendente durante el periodo analizado. Pese a las fluctuaciones observadas entre determinados periodos, el comportamiento general evidencia un incremento progresivo de los precios asociados con esta división de consumo.

Figura 10

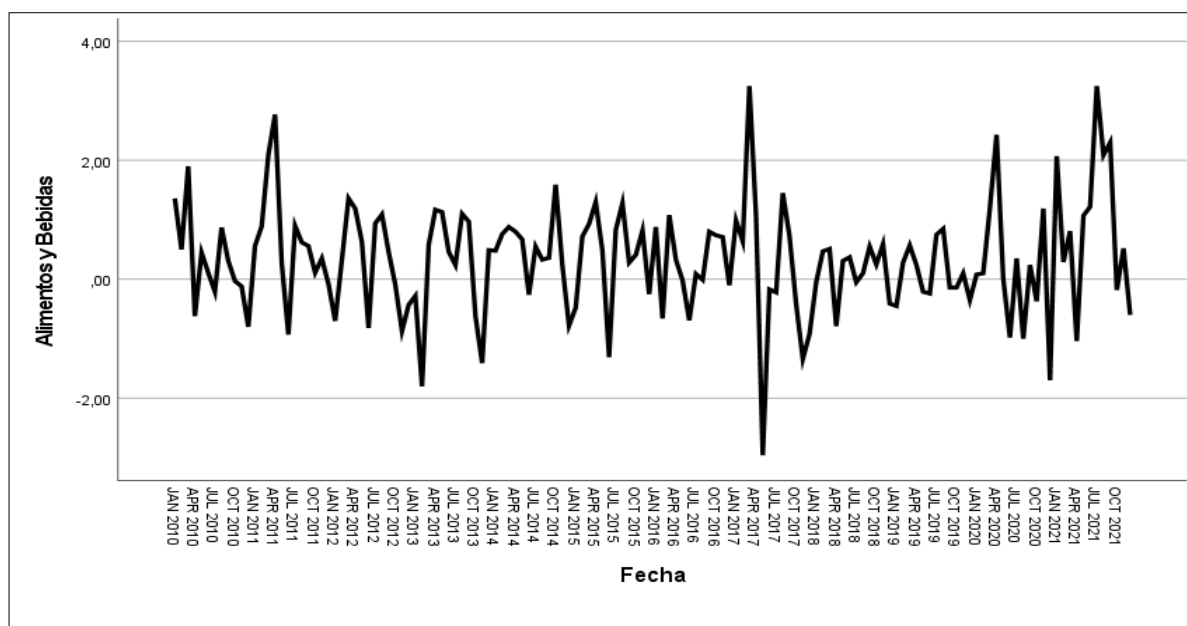
Evolución de la variación del Índice General de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021



La variación del Índice General presenta fluctuaciones alrededor de valores relativamente bajos durante el periodo analizado, alternándose meses con incrementos de diferente magnitud y algunos periodos de reducción. En términos generales, las variaciones muestran un comportamiento irregular, sin la tendencia ascendente que caracteriza al índice expresado en niveles.

Figura 11

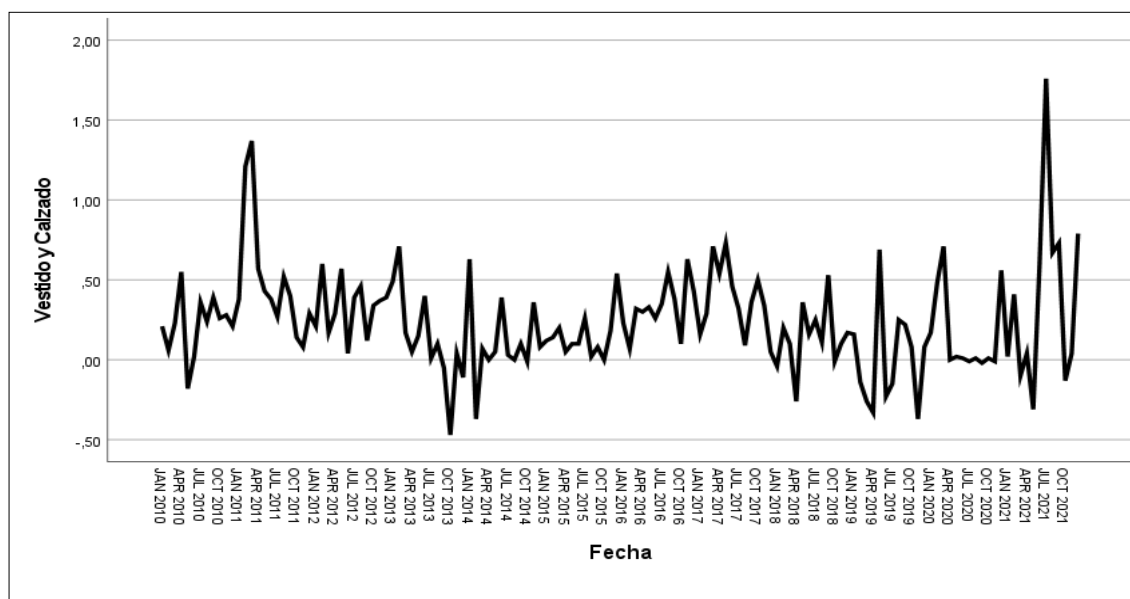
Evolución de la variación del índice de Alimentos y Bebidas en la región Lambayeque, 2010–2021



Las variaciones de Alimentos y Bebidas presentan fluctuaciones pronunciadas durante el periodo 2010–2021, alternándose incrementos y disminuciones de precios. Este comportamiento evidencia una mayor inestabilidad mensual de esta división, consistente con la desviación estándar de 0.921 observada en sus variaciones.

Figura 12

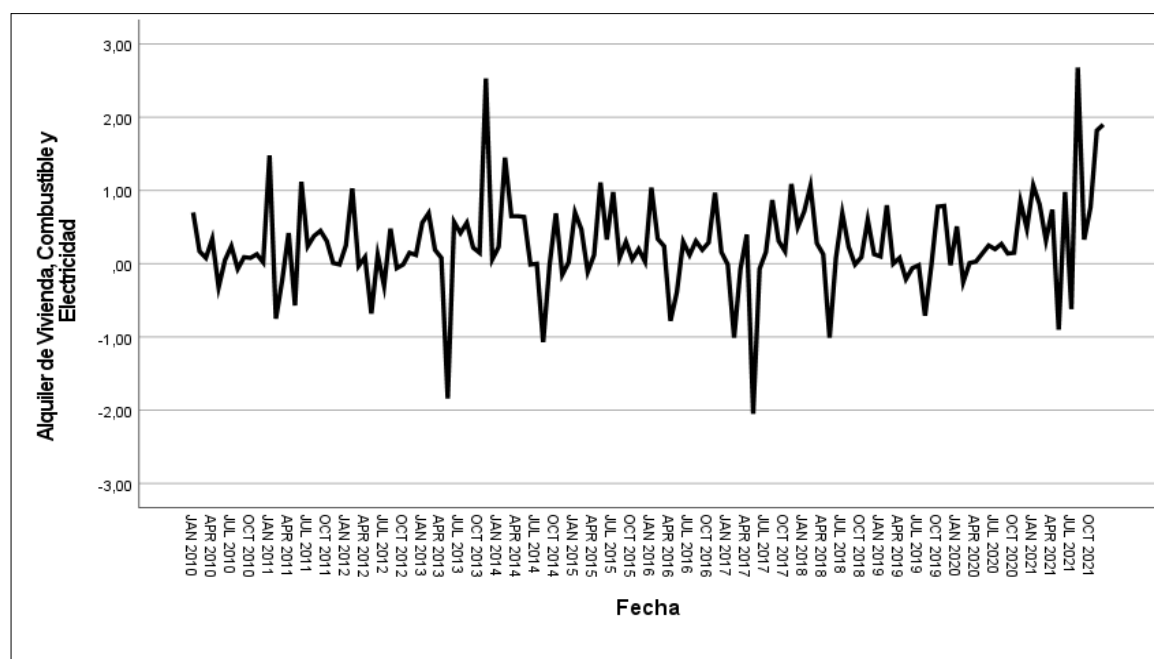
Evolución de la variación del índice de Vestido y Calzado en la región Lambayeque, 2010–2021



La variación del índice de Vestido y Calzado presenta fluctuaciones relativamente moderadas durante el periodo analizado. En comparación con otras divisiones, los cambios muestran una menor dispersión, lo que concuerda con la desviación estándar de 0.312 obtenida para sus variaciones.

Figura 13

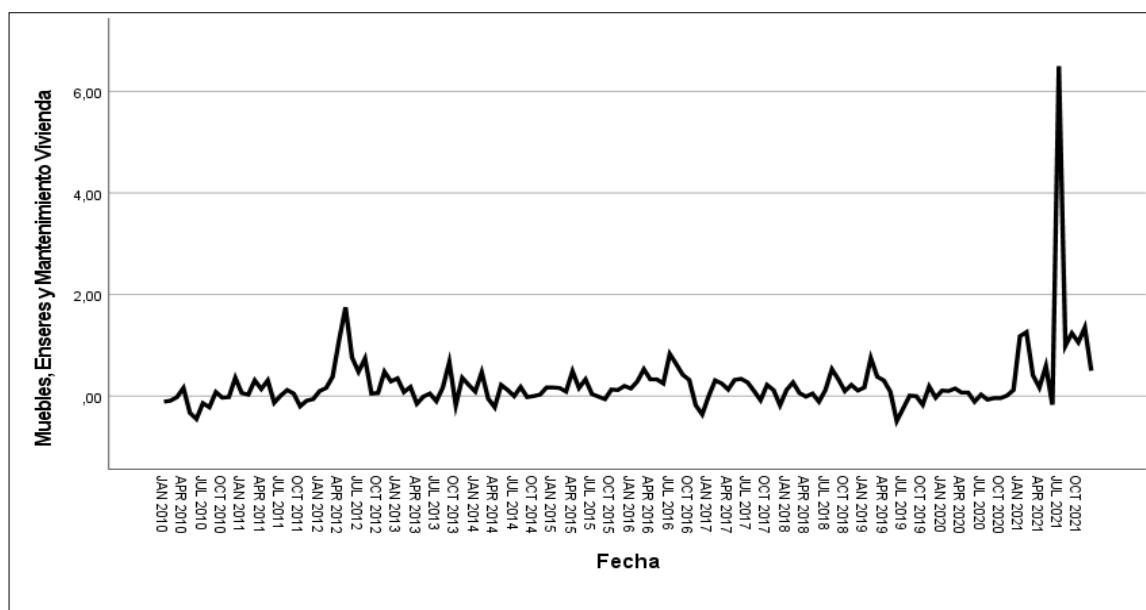
Evolución de la variación del índice de Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad en la región Lambayeque, 2010–2021



Las variaciones de Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad muestran un comportamiento fluctuante durante el periodo analizado, registrándose tanto incrementos como disminuciones. La presencia de oscilaciones de diferente magnitud evidencia que los cambios de precios de esta división no siguieron un comportamiento uniforme a lo largo del tiempo.

Figura 14

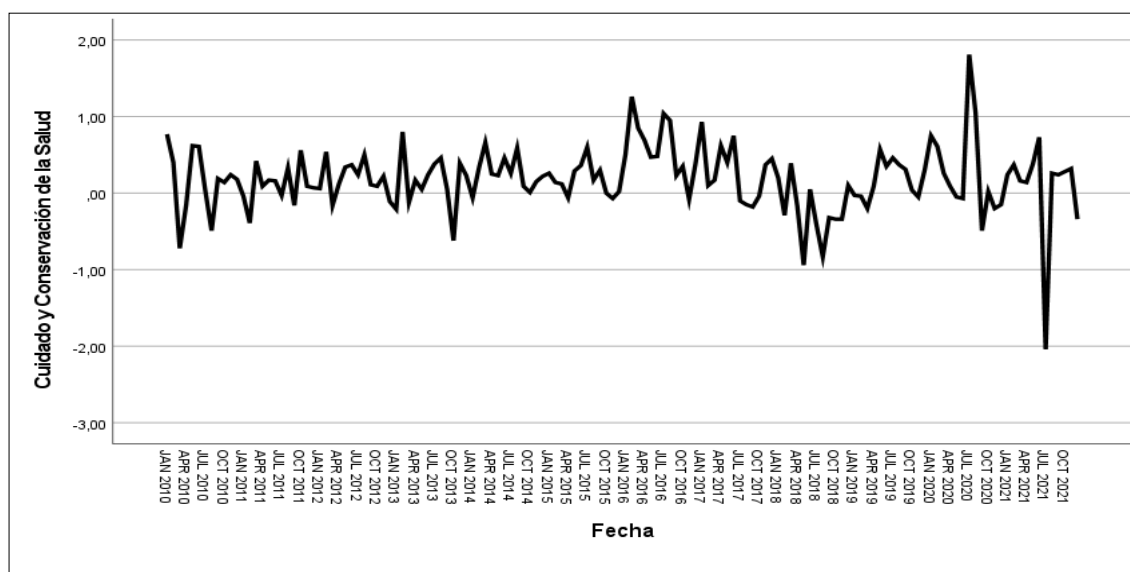
Evolución de la variación del índice de Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda en la región Lambayeque, 2010–2021



La variación correspondiente a Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda presenta fluctuaciones a lo largo de la serie, con algunos cambios particularmente pronunciados respecto de su comportamiento habitual. Esto evidencia la presencia de periodos específicos con variaciones de precios considerablemente superiores a las registradas durante la mayor parte del periodo.

Figura 15

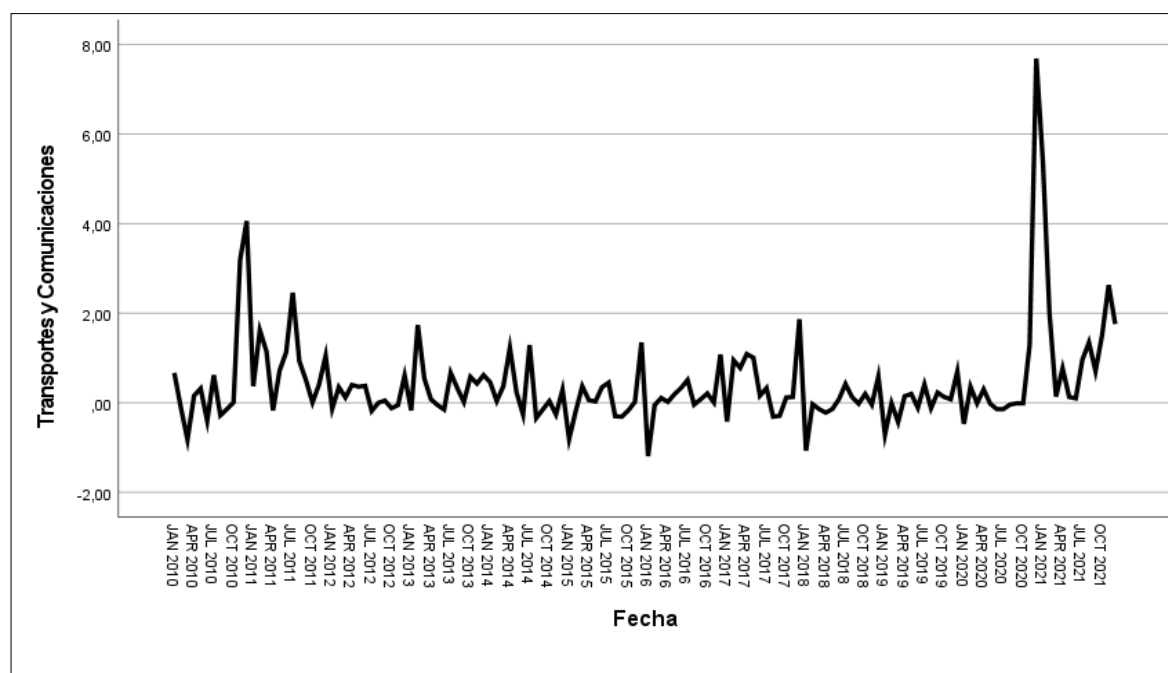
Evolución de la variación del índice de Cuidado y Conservación de la Salud en la región Lambayeque, 2010–2021



Las variaciones de Cuidado y Conservación de la Salud muestran oscilaciones durante el periodo estudiado, aunque generalmente de magnitud moderada. Asimismo, esta división presenta la menor variación promedio de las divisiones analizadas (0.185), evidenciando cambios mensuales promedio relativamente reducidos.

Figura 16

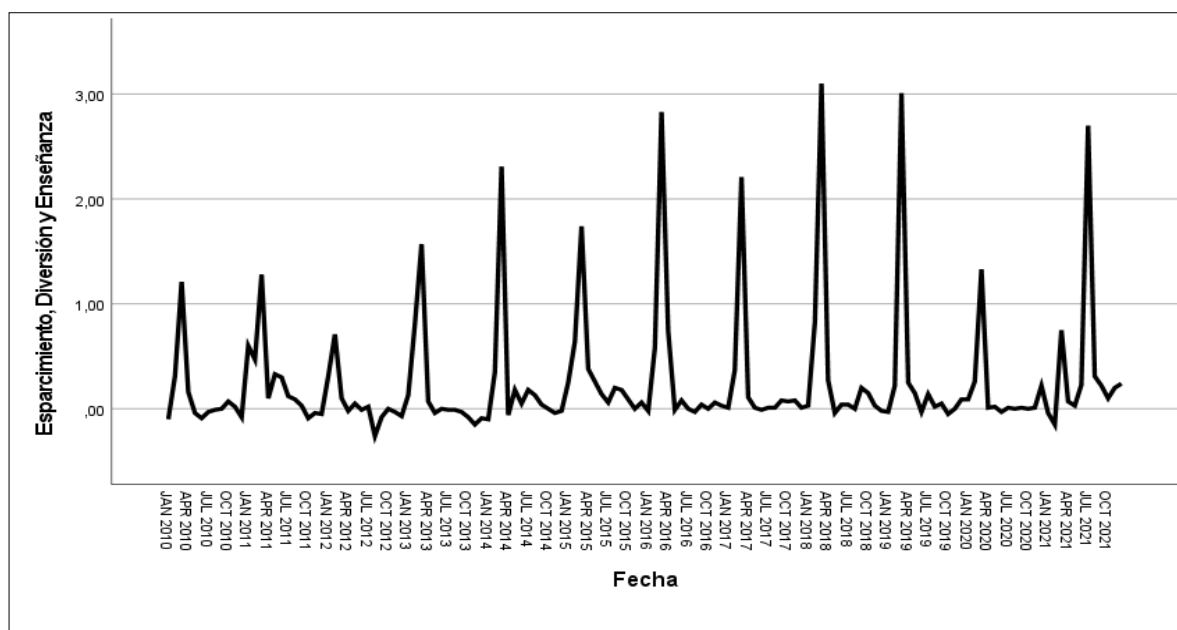
Evolución de la variación del índice de Transportes y Comunicaciones en la región Lambayeque, 2010–2021



Transportes y Comunicaciones presenta las fluctuaciones más pronunciadas entre las divisiones analizadas, observándose periodos con incrementos considerablemente superiores al comportamiento habitual de la serie. Este resultado concuerda con la mayor variación promedio (0.423) y la mayor desviación estándar (1.041), evidenciando una mayor variabilidad de los cambios de precios en esta división.

Figura 17

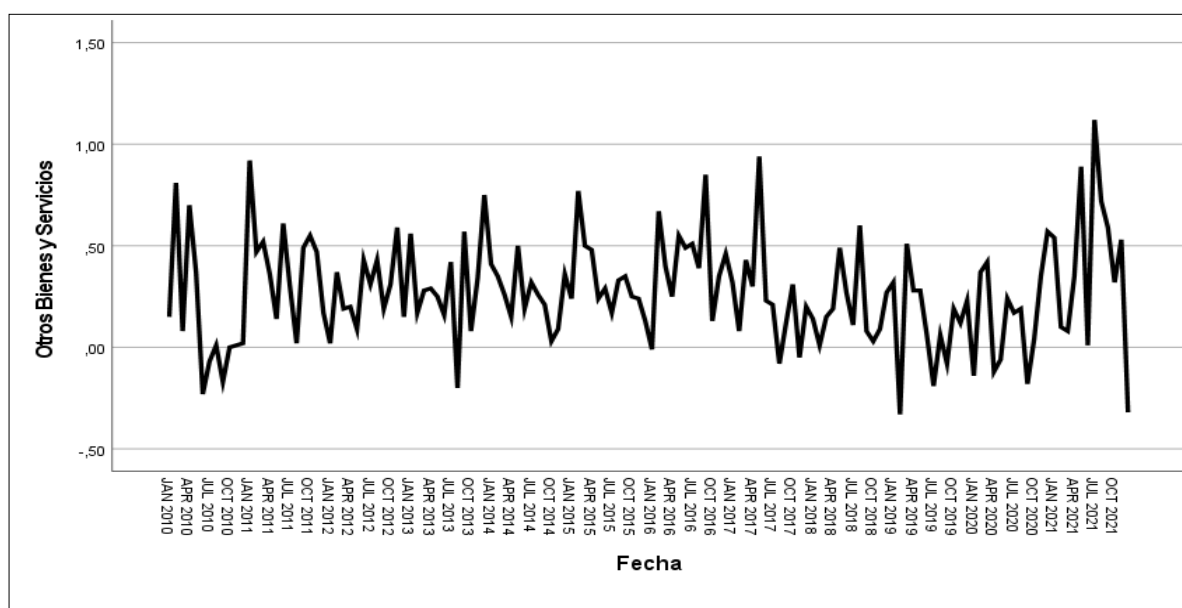
Evolución de la variación del índice de Esparcimiento, Diversión y Enseñanza en la región Lambayeque, 2010–2021



Las variaciones de Esparcimiento, Diversión y Enseñanza presentan fluctuaciones a lo largo del periodo 2010–2021, con cambios de distinta magnitud entre los meses analizados. En términos generales, se observa un comportamiento variable, con determinados periodos en los que los incrementos se alejan del patrón habitual de la serie.

Figura 18

Evolución de la variación del índice de Otros Bienes y Servicios en la región Lambayeque, 2010–2021



La variación de Otros Bienes y Servicios presenta un comportamiento comparativamente estable durante el periodo estudiado. Aunque se registran fluctuaciones mensuales, su magnitud es menor que la observada en otras divisiones, lo cual coincide con la menor desviación estándar de las variaciones (0.260).

OE2. Evaluar la adecuación de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor para la aplicación del análisis factorial en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021.

Tabla 3

Matriz de correlaciones entre los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

		Alimentos y Bebidas	Vestido y Calzado	Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	Cuidado y Conservación de la Salud	Transportes y Comunicaciones	Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	Otros Bienes y Servicios
Correlación	Alimentos y Bebidas	1.000	0.976	0.975	0.979	0.978	0.936	0.958	0.986
	Vestido y Calzado	0.976	1.000	0.950	0.972	0.971	0.911	0.965	0.989
	Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	0.975	0.950	1.000	0.976	0.960	0.947	0.966	0.973
	Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	0.979	0.972	0.976	1.000	0.964	0.946	0.960	0.980
	Cuidado y Conservación de la Salud	0.978	0.971	0.960	0.964	1.000	0.899	0.965	0.985
	Transportes y Comunicaciones	0.936	0.911	0.947	0.946	0.899	1.000	0.885	0.911

Sig. (unilateral)	Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.958	0.965	0.966	0.960	0.965	0.885	1.000	0.981
	Otros Bienes y Servicios	0.986	0.989	0.973	0.980	0.985	0.911	0.981	1.000
	Alimentos y Bebidas		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vestido y Calzado	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Muebles, Enseres y Mantenimiento	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	Vivienda Cuidado y Conservación de la Salud	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
	Transportes y Comunicaciones	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
	Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
	Otros Bienes y Servicios	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

La Tabla 3 muestra que los índices de las ocho divisiones de consumo presentan correlaciones positivas, elevadas y estadísticamente significativas entre sí. Los coeficientes de correlación oscilan entre 0.885 y 0.989, lo que evidencia una asociación lineal muy fuerte entre las distintas divisiones durante el periodo 2010–2021. La correlación más elevada se observa entre vestido y calzado y otros bienes y servicios ($r = 0.989$), seguida de alimentos y bebidas con otros bienes y servicios ($r = 0.986$) y cuidado y conservación de la salud con otros bienes y servicios ($r = 0.985$).

Por otro lado, las correlaciones de menor magnitud corresponden a transportes y comunicaciones con esparcimiento, diversión y enseñanza ($r = 0.885$) y a transportes y comunicaciones con cuidado y conservación de la salud ($r = 0.899$); sin embargo, incluso estos valores continúan siendo elevados; asimismo, todas las asociaciones presentan valores de significancia iguales a 0.000, evidenciando que las correlaciones son estadísticamente significativas.

Tabla 4

Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett para los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.892
Aprox. Chi-cuadrado		3429.040
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	28
	Sig.	0.000

La Tabla 4 muestra que la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de 0.892, valor que evidencia una adecuada estructura de correlaciones entre los índices de las divisiones de consumo para la aplicación del análisis factorial; asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativa ($\chi^2 = 3429.040$; $gl = 28$; $p < 0.001$), por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones sea una matriz identidad.

En consecuencia, los resultados indican que existe suficiente interrelación entre los índices de las divisiones de consumo y que los datos son adecuados para continuar con el análisis factorial exploratorio.

Tabla 5

Medidas de adecuación muestral individual de los índices de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021

División de consumo	MSA
Alimentos y Bebidas	0.945
Vestido y Calzado	0.843
Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	0.841
Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda	0.968
Cuidado y Conservación de la Salud	0.948
Transportes y Comunicaciones	0.850
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.931
Otros Bienes y Servicios	0.834

La Tabla 5 muestra que las medidas de adecuación muestral individual (MSA) de las ocho divisiones de consumo presentan valores superiores a 0.50, lo que indica que todas las variables son adecuadas para ser consideradas en el análisis factorial; en consecuencia, ninguna de las ocho divisiones requiere ser excluida, por lo que todas pueden conservarse para la posterior extracción de los factores subyacentes.

Tabla 6

Matriz de correlaciones entre las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

		Alimentos y Bebidas	Vestido y Calzado	Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	Cuidado y Conservación de la Salud	Transportes y Comunicaciones	Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	Otros Bienes y Servicios
Correlación	Alimentos y Bebidas	1.000	0.177	-0.001	0.297	-0.173	-0.109	0.306	0.075
	Vestido y Calzado	0.177	1.000	-0.105	0.415	-0.152	0.195	0.218	0.249
	Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	-0.001	-0.105	1.000	-0.019	0.069	0.139	-0.044	-0.091
	Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	0.297	0.415	-0.019	1.000	-0.336	0.157	0.301	0.349
	Cuidado y Conservación de la Salud	-0.173	-0.152	0.069	-0.336	1.000	-0.045	-0.115	-0.049
	Transportes y Comunicaciones	-0.109	0.195	0.139	0.157	-0.045	1.000	-0.037	0.134
	Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.306	0.218	-0.044	0.301	-0.115	-0.037	1.000	0.209
	Otros Bienes y Servicios	0.075	0.249	-0.091	0.349	-0.049	0.134	0.209	1.000

Sig. (unilateral)	Alimentos y Bebidas		0.017	0.495	0.000	0.019	0.096	0.000	0.187
	Vestido y Calzado	0.017		0.105	0.000	0.035	0.010	0.004	0.001
	Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	0.495	0.105		0.412	0.205	0.048	0.299	0.140
	Muebles, Enseres y Mantenimiento	0.000	0.000	0.412		0.000	0.031	0.000	0.000
	Vivienda Cuidado y Conservación de la Salud	0.019	0.035	0.205	0.000		0.297	0.085	0.280
	Transportes y Comunicaciones	0.096	0.010	0.048	0.031	0.297		0.332	0.054
	Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.000	0.004	0.299	0.000	0.085	0.332		0.006
	Otros Bienes y Servicios	0.187	0.001	0.140	0.000	0.280	0.054	0.006	

La Tabla 6 muestra que las correlaciones entre las variaciones de las divisiones de consumo del índice de precios al consumidor presentan, en general, magnitudes bajas a moderadas, con asociaciones tanto positivas como negativas. La mayor correlación positiva se registró entre vestido y calzado y muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda ($r = 0.415$; $p < 0.001$), seguida de muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda con otros bienes y servicios ($r = 0.349$; $p < 0.001$), y de alimentos y bebidas con esparcimiento, diversión y enseñanza ($r = 0.306$; $p < 0.001$); por otro lado, la correlación negativa de mayor magnitud se presentó entre muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda y cuidado y conservación de la salud ($r = -0.336$; $p < 0.001$).

También se observan asociaciones débiles o prácticamente nulas; por ejemplo, entre alimentos y bebidas y alquiler de vivienda, combustible y electricidad ($r = -0.001$; $p = 0.495$), así como entre alquiler de vivienda, combustible y electricidad y muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda ($r = -0.019$; $p = 0.412$); en consecuencia, se evidencia que las variaciones de las divisiones presentan una estructura de interrelaciones menos intensa y más heterogénea que la observada en los índices.

Tabla 7

Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett para las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.673
Aprox. Chi-cuadrado		122.983
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	28
Sig.		0.000

La Tabla 7 muestra que la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) alcanzó un valor de 0.673, lo que indica una adecuación aceptable de las variaciones de las divisiones de consumo para la aplicación del análisis factorial. Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativa ($\chi^2 = 122.983$; $gl = 28$; $p < 0.001$), por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones sea una matriz identidad.

Tabla 8

Medidas de adecuación muestral individual de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

División de consumo	MSA
Alimentos y Bebidas	0.676
Vestido y Calzado	0.729
Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	0.419
Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda	0.674
Cuidado y Conservación de la Salud	0.653
Transportes y Comunicaciones	0.518
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.748
Otros Bienes y Servicios	0.693

La Tabla 8 muestra que las medidas de adecuación muestral individual (MSA) de las variaciones de las divisiones de consumo oscilaron entre 0.419 y 0.748. La mayor adecuación correspondió a esparcimiento, diversión y enseñanza (MSA = 0.748), seguida de vestido y calzado (0.729), otros bienes y servicios (0.693), alimentos y bebidas (0.676), muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda (0.674) y cuidado y conservación de la salud (0.653); asimismo, transportes y comunicaciones presentó un valor de 0.518, ubicándose ligeramente por encima del criterio mínimo de 0.50.

En contraste, alquiler de vivienda, combustible y electricidad presentó un MSA de 0.419, valor inferior al criterio de 0.50, lo que evidencia una baja adecuación individual de esta variable respecto de las demás variaciones consideradas. por tanto, aunque el análisis global presentó un KMO de 0.673 y una prueba de Bartlett significativa, este resultado sugiere que la variación de alquiler de vivienda, combustible y electricidad podría afectar la calidad de la solución factorial, por lo que resulta pertinente evaluar el análisis factorial excluyendo temporalmente esta variable y comparar la adecuación y estructura obtenidas.

Tabla 9

Prueba de KMO y esfericidad de Bartlett para las variaciones de las divisiones de consumo del IPC después de excluir Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad, región Lambayeque, 2010–2021

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.696
Aprox. Chi-cuadrado		115.708
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	21
Sig.		0.000

La Tabla 9 muestra que, después de excluir la variación de alquiler de vivienda, combustible y electricidad por presentar previamente una medida de adecuación muestral individual inferior a 0.50, el índice de Kaiser-Meyer-Olkin alcanzó un valor de 0.696, superior al KMO de 0.673 obtenido inicialmente con las ocho divisiones. Este incremento evidencia una mejora en la adecuación global de los datos para la aplicación del análisis factorial.

Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativa ($\chi^2 = 115.708$; gl = 21; $p < 0.001$), lo que permite rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones sea una matriz identidad; en consecuencia, las siete variaciones restantes presentan un nivel de interrelación suficiente para continuar con el análisis factorial exploratorio.

Tabla 10

Medidas de adecuación muestral individual de las variaciones de las divisiones de consumo del IPC después de excluir Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad, región Lambayeque, 2010–2021

División de consumo	MSA
Alimentos y Bebidas	0.682
Vestido y Calzado	0.752
Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda	0.677
Cuidado y Conservación de la Salud	0.668
Transportes y Comunicaciones	0.578
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.745
Otros Bienes y Servicios	0.706

La Tabla 10 muestra que, después de excluir la variación de alquiler de vivienda, combustible y electricidad, las medidas de adecuación muestral individual (MSA) de las siete divisiones restantes oscilaron entre 0.578 y 0.752, encontrándose todas por encima del criterio

mínimo de 0.50. El mayor valor correspondió a vestido y calzado (MSA = 0.752), seguido de esparcimiento, diversión y enseñanza (0.745) y otros bienes y servicios (0.706). por su parte, transportes y comunicaciones presentó el menor MSA (0.578); sin embargo, este valor continúa siendo superior al mínimo requerido para mantener la variable en el análisis.

En comparación con la evaluación inicial, en la que alquiler de vivienda, combustible y electricidad presentó un MSA de 0.419, la nueva solución evidencia una mejor adecuación individual de las variables restantes. Este resultado, conjuntamente con el incremento del KMO global de 0.673 a 0.696 y la significancia de la prueba de Bartlett ($p < 0.001$), respalda la exclusión de dicha división del análisis factorial de las variaciones; en consecuencia, las siete divisiones restantes pueden conservarse para la extracción de los factores subyacentes.

OE3. Determinar el número de factores subyacentes y la variabilidad explicada por estos en las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021.

Tabla 11

Varianza total explicada por los factores extraídos de los índices de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021

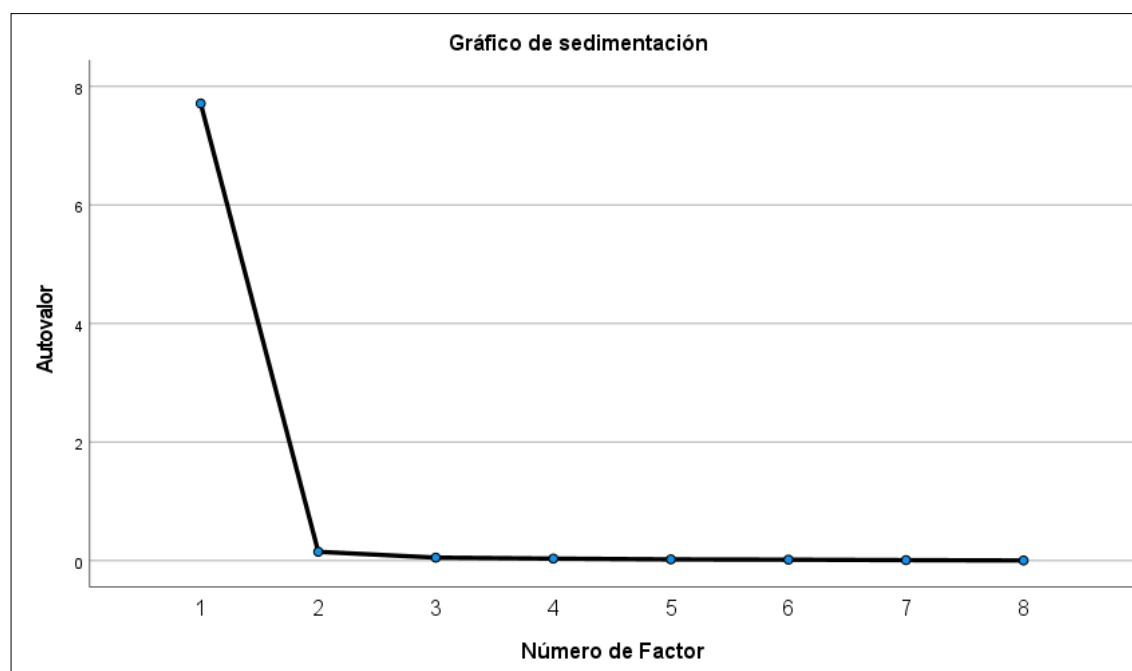
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	7.712	96.41	96.41	7.673	95.91	95.91
2	0.150	1.87	98.28			
3	0.052	0.65	98.93			
4	0.035	0.44	99.36			
5	0.022	0.27	99.64			
6	0.017	0.21	99.85			
7	0.009	0.12	99.96			
8	0.003	0.04	100.00			

La Tabla 11 muestra que, mediante el método de factorización de ejes principales, se retuvo un solo factor, debido a que únicamente el primer factor presentó un autovalor inicial superior a la unidad (7.712), mientras que los factores restantes registraron autovalores inferiores a 1, comprendidos entre 0.150 y 0.003.

El primer factor presentó inicialmente una varianza de 96.41%; después de la extracción, la suma de las cargas al cuadrado fue de 7.673, equivalente al 95.91 % de la varianza total, mismo que indica que el factor retenido concentra una proporción muy elevada de la información compartida por los índices de las ocho divisiones de consumo.

Figura 19

Gráfico de sedimentación de los factores asociados a los índices de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021



La Figura 19 muestra una caída pronunciada del autovalor entre el primer y el segundo factor, seguida de una estabilización de la curva a partir del segundo factor. El primer factor presenta un autovalor de 7.712, mientras que los factores restantes registran autovalores inferiores a la unidad y próximos a cero. Este comportamiento permite identificar claramente el punto de inflexión después del primer factor.

Tabla 12

Varianza total explicada por los factores extraídos de las variaciones de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021

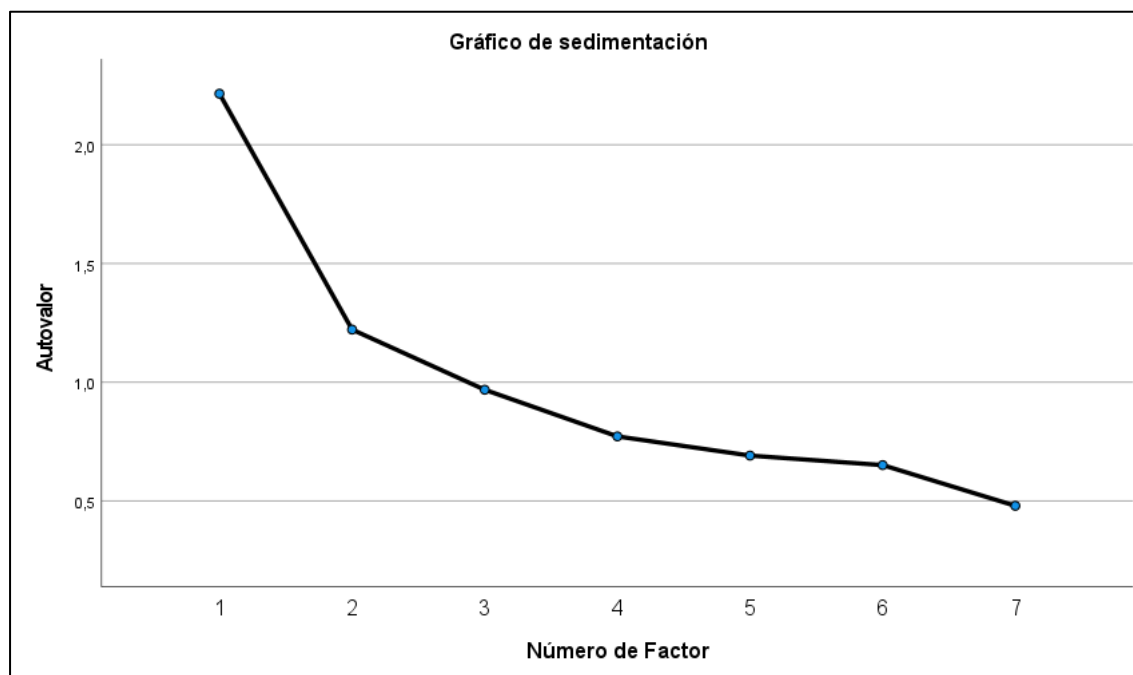
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.215	31.65	31.65	1.602	22.88	22.88
2	1.222	17.46	49.10	0.508	7.25	30.13
3	0.968	13.84	62.94			
4	0.772	11.03	73.97			
5	0.691	9.88	83.84			
6	0.651	9.30	93.15			
7	0.480	6.85	100.00			

La Tabla 12 muestra que, luego de excluir la variación de Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad, se identificaron dos factores con autovalores iniciales superiores a uno, cuyos valores fueron 2.215 y 1.222, respectivamente. El primer factor representó inicialmente el 31.65% de la varianza y el segundo el 17.46%, acumulando conjuntamente el 49.1%; a partir del tercer factor, los autovalores fueron inferiores a la unidad, por lo que estos no fueron retenidos de acuerdo con el criterio de Kaiser.

Mediante el método de factorización de ejes principales, el primer factor presentó una suma de cargas al cuadrado de 1.602, equivalente al 22.88% de la varianza, mientras que el segundo alcanzó 0.508, correspondiente al 7.25%; por lo tanto, los dos factores extraídos explicaron el 30.13% de la varianza total de las siete variaciones analizadas.

Figura 20

Gráfico de sedimentación de los factores asociados a las variaciones de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque, 2010–2021



La Figura 20 muestra una disminución pronunciada de los autovalores entre el primer y el segundo factor, seguida de una reducción progresivamente menor a partir de los siguientes factores. Los dos primeros factores presentan autovalores superiores a la unidad (2.215 y 1.222, respectivamente), mientras que el tercer factor alcanza un valor de 0.968 y los restantes se encuentran por debajo de 1.

De acuerdo con el criterio de Kaiser, el gráfico respalda la retención de dos factores, observándose además una tendencia hacia la estabilización de la curva después del segundo factor. Este resultado coincide con la solución presentada en la Tabla 11, en la cual los dos factores fueron retenidos mediante factorización de ejes principales.

OE4. Identificar la estructura factorial de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, a partir de las cargas factoriales y comunalidades obtenidas.

Tabla 13

Comunalidades de los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

	Inicial	Extracción
Alimentos y Bebidas	0.984	0.984
Vestido y Calzado	0.988	0.966
Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	0.985	0.970
Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	0.978	0.980
Cuidado y Conservación de la Salud	0.974	0.963
Transportes y Comunicaciones	0.950	0.870
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.973	0.949
Otros Bienes y Servicios	0.996	0.991

La Tabla 13 muestra las comunalidades de los índices de las divisiones de consumo, observándose que los valores de extracción fueron elevados y oscilaron entre 0.870 y 0.991. La mayor comunalidad correspondió a otros bienes y servicios (0.991), seguida de alimentos y bebidas (0.984), muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda (0.980) y alquiler de vivienda, combustible y electricidad (0.970). Por su parte, transportes y comunicaciones presentó la menor comunalidad (0.870), aunque esta continuó siendo elevada.

Estos resultados indican que el factor extraído representa adecuadamente la variabilidad de cada una de las ocho divisiones; específicamente, las comunalidades de extracción muestran que entre el 87% y el 99.1% de la varianza de cada índice es explicada por la estructura factorial obtenida; en consecuencia, todas las divisiones presentan una elevada representación dentro del factor retenido, sin evidenciarse variables con comunalidades bajas que requieran ser excluidas.

Tabla 14

Matriz factorial de los índices de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

	Factor
	1
Alimentos y Bebidas	0.992
Vestido y Calzado	0.983
Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad	0.985
Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	0.990
Cuidado y Conservación de la Salud	0.981
Transportes y Comunicaciones	0.933
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.974
Otros Bienes y Servicios	0.995

La Tabla 14 muestra que las ocho divisiones de consumo presentan cargas factoriales positivas y elevadas en el único factor extraído, con valores comprendidos entre 0.933 y 0.995. La mayor carga factorial correspondió a otros bienes y servicios (0.995), seguida de alimentos y bebidas (0.992), muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda (0.990) y alquiler de vivienda, combustible y electricidad (0.985). Por su parte, transportes y comunicaciones presentó la menor carga factorial (0.933), aunque su magnitud continúa siendo elevada.

Tabla 15

Comunalidades de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

	Inicial	Extracción
Alimentos y Bebidas	0.170	0.390
Vestido y Calzado	0.213	0.314
Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	0.363	0.626
Cuidado y Conservación de la Salud	0.124	0.115
Transportes y Comunicaciones	0.084	0.224
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.167	0.246
Otros Bienes y Servicios	0.157	0.194

La Tabla 15 muestra las comunalidades de las siete variaciones de las divisiones de consumo consideradas en la solución factorial definitiva. Los valores de extracción oscilaron

entre 0.115 y 0.626, lo que evidencia diferencias en el grado en que los dos factores retenidos representan la variabilidad de cada división.

La mayor comunalidad correspondió a muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda (0.626), indicando que el 62.6 % de la variabilidad de esta división es explicada por los factores extraídos, le siguieron alimentos y bebidas (0.390) y vestido y calzado (0.314). En contraste, las menores comunalidades se registraron en cuidado y conservación de la salud (0.115), otros bienes y servicios (0.194) y transportes y comunicaciones (0.224), lo que indica que estas variaciones presentan una menor representación dentro de la estructura factorial obtenida.

Tabla 16

Matriz de patrón de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

	Factor	
	1	2
Alimentos y Bebidas	0.441	-0.442
Vestido y Calzado	0.533	0.174
Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	0.786	0.089
Cuidado y Conservación de la Salud	-0.336	0.043
Transportes y Comunicaciones	0.168	0.443
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.446	-0.217
Otros Bienes y Servicios	0.406	0.170

La Tabla 16 muestra la distribución de las cargas factoriales de las variaciones de las divisiones de consumo en los dos factores retenidos. En el factor 1, las mayores cargas corresponden a muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda (0.786) y vestido y calzado (0.533), seguidas de esparcimiento, diversión y enseñanza (0.446), alimentos y bebidas (0.441) y otros bienes y servicios (0.406). Estos resultados indican que el primer factor concentra principalmente el comportamiento común de las variaciones de estas divisiones.

En el Factor 2, la principal carga positiva corresponde a transportes y comunicaciones (0.443); asimismo, alimentos y bebidas presenta una carga de -0.442, de magnitud similar, pero en dirección opuesta, lo que indica que esta división se encuentra asociada con ambos factores y presenta una carga cruzada; por su parte, cuidado y conservación de la salud no alcanza una

carga de $|0.40|$ en ninguno de los factores, siendo su mayor carga -0.336 en el factor 1, lo que evidencia una representación factorial débil, consistente con su baja comunalidad de 0.115.

Tabla 17

Matriz de patrón rotada de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

	Factor	
	1	2
Alimentos y Bebidas	0.540	-0.379
Vestido y Calzado	0.476	0.248
Muebles, Enseres y Mantenimiento Vivienda	0.744	0.199
Cuidado y Conservación de la Salud	-0.339	-0.004
Transportes y Comunicaciones	0.054	0.465
Esparcimiento, Diversión y Enseñanza	0.489	-0.153
Otros Bienes y Servicios	0.353	0.227

La Tabla 17 muestra que, después de aplicar la rotación Oblimin, el factor 1 quedó principalmente definido por muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda, que presentó la mayor carga factorial (0.744), seguido de alimentos y bebidas (0.540), esparcimiento, diversión y enseñanza (0.489) y vestido y calzado (0.476). Estas divisiones presentan sus mayores cargas en el primer factor, evidenciando un patrón común en sus variaciones. Por su parte, el factor 2 se encuentra principalmente representado por transportes y comunicaciones, con una carga factorial de 0.465. alimentos y bebidas también presenta una carga negativa de -0.379 en este factor, aunque su mayor carga corresponde al factor 1 (0.540).

En contraste, cuidado y conservación de la salud y otros bienes y servicios no alcanzaron cargas iguales o superiores a $|0.40|$ en ninguno de los dos factores. El cuidado y conservación de la salud presentó su mayor carga en el factor 1 (-0.339), mientras que otros bienes y servicios alcanzó 0.353 en dicho factor. Esto evidencia una representación factorial relativamente débil de estas divisiones, resultado consistente con sus bajas comunalidades.

Tabla 18

Matriz de correlaciones entre los factores de las variaciones de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque, 2010–2021

Factor	1	2
1	1.000	0.111
2	0.111	1.000

En la Tabla 18, la matriz de correlaciones factoriales mostró una correlación de 0.111 entre los factores 1 y 2, evidenciando una relación débil entre ambos factores y, por tanto, un reducido grado de asociación entre las dos dimensiones identificadas.

OG. Determinar los factores subyacentes que explican el comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, mediante la aplicación del análisis factorial.

Con relación al objetivo general de determinar mediante análisis factorial los factores subyacentes en las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, los resultados mostraron la existencia de estructuras diferenciadas dependiendo de los índices o sus variaciones que se consideren. En el análisis de los índices, las ocho divisiones de consumo lograron ser representadas mediante un único factor, que explicó el 95.91 % de la varianza total tras la extracción, lo que demuestra una asociación elevada entre las divisiones y la existencia de un patrón común que sintetiza gran parte de su comportamiento durante el periodo analizado.

Por otra parte, el análisis de las variaciones identificó una estructura menos homogénea, de modo que tras excluir la división Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad por su insuficiente adecuación individual, se conservaron dos factores que en conjunto explicaron el 30.13 % de la varianza. La rotación permitió especificar que el primer factor estuvo asociado principalmente con Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda, Alimentos y Bebidas, Esparcimiento, Diversión y Enseñanza y Vestido y Calzado, mientras que el segundo fue representado principalmente por Transportes y Comunicaciones. Estos resultados, en conjunto, evidencian que, si bien los niveles de precios de las divisiones siguieron bajo una tendencia común claramente definida, sus fluctuaciones presentaron patrones más diversos, demostrando que el análisis factorial permitió reducir la información original y poder identificar las principales estructuras que caracterizan el comportamiento del IPC de Lambayeque entre el 2010 al 2021.

3.2. Discusión

En cuanto al objetivo general que busca determinar los factores subyacentes en las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque para el periodo 2010–2021 mediante análisis factorial, los resultados demostraron que los índices de las ocho divisiones tuvieron una estructura mayoritariamente unidimensional, pues un solo factor explicó el 95.91 % de la varianza luego de la extracción. En contraste, las variaciones mostraron una estructura más heterogénea, ya que tras excluir la división Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad, se identificaron dos factores que en conjunto explicaron el 30,13 % de la varianza. Así, si bien los niveles de los índices compartieron un patrón común bien definido, sus oscilaciones mostraron comportamientos diferentes entre las divisiones de consumo.

Estos hallazgos coinciden en gran medida con los de Siswanah (2021), quien empleó análisis factorial a 11 subgrupos de gasto del IPC de Java Central y encontró dos factores que en conjunto explicaron el 93,899 % de la variabilidad. El primer factor se vinculó básicamente con alimentos y bebidas, mientras que el segundo agrupó categorías relacionadas con tabaco, servicios e instalaciones. Los dos estudios muestran que el análisis factorial permite reducir un gran número de componentes del IPC a un número menor de estructuras subyacentes. Sin embargo, la investigación desarrollada en Lambayeque mostró una concentración aún mayor cuando se analizaron los índices, al obtenerse un único factor capaz de representar prácticamente toda la información compartida entre las divisiones.

Los resultados también se vinculan con Pan (2026), quien identificó una evolución dinámica entre las ocho principales categorías del IPC de China, observando cambios particularmente relevantes en los índices de alimentos, vivienda, transporte y comunicaciones. El autor también advirtió que los cambios en la estructura del consumo y las ponderaciones de las categorías podrían afectar la medición global del IPC. Este antecedente coincide con los resultados obtenidos para Lambayeque al demostrar que, si bien se puede presentar un comportamiento conjunto entre los componentes del IPC, ciertas divisiones pueden mostrar dinámicas particulares, aspecto que se hizo más evidente al analizar las variaciones y su distribución entre los factores identificados.

Por otro lado, Graus et al. (2025) determinaron que el comportamiento del IPC de Lima Metropolitana presenta relaciones no lineales y patrones temporales complejos que pueden ser reconocidos mediante procedimientos multivariados, logrando una elevada capacidad

explicativa mediante modelos de redes neuronales. La técnica empleada difiere del análisis factorial usado en el presente trabajo, pero ambos estudios coinciden en que el comportamiento del IPC contiene una estructura interna que puede ser resumida por métodos multivariados, lo cual facilita la identificación de relaciones no necesariamente evidentes cuando se analizan individualmente sus componentes.

Adicionalmente, los resultados se relacionan con Montoya (2025), quien encontró que la dinámica inflacionaria puede cambiar dependiendo de la incidencia de componentes específicos, identificando primero la importancia de los precios de los alimentos y posteriormente la participación de los alquileres, tarifas de servicios y transporte. Esto permite entender la diferencia encontrada en Lambayeque entre la estructura de los índices y la de sus variaciones, pues mientras los primeros reflejaron una trayectoria común de los niveles de precios durante el periodo estudiado, las variaciones respondieron de manera menos uniforme dando lugar a agrupamientos factoriales diferenciados.

En relación al primer objetivo específico, que busca analizar las estadísticas descriptivas del comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010 a 2021, se puede observar que los resultados muestran que el comportamiento de los índices fue en su mayoría creciente, pero con diferencias entre las divisiones analizadas. El índice promedio más elevado fue para el grupo Alimentos y Bebidas y el más bajo para el grupo Muebles, Enseres y Mantenimiento de la Vivienda. De igual forma, Transportes y Comunicaciones mostró la mayor dispersión del índice y de sus variaciones, lo que refleja que la evolución de los precios no fue homogénea entre las distintas categorías que conforman el IPC.

Estos resultados coinciden con los de Pan (2026), quien, tras examinar las ocho principales categorías que componen el IPC de China, determinó que su evolución había sido dinámica, con los cambios más notables concentrándose en los apartados de alimentación, vivienda y transporte y comunicaciones. Estas diferencias, dijo el autor, estuvieron vinculadas con cambios en la estructura del consumo de los hogares, mostrando que los componentes del IPC pueden mostrar comportamientos diferentes en el tiempo. En ese sentido, los resultados de Lambayeque siguen una tendencia parecida, ya que algunas divisiones tuvieron mayor estabilidad y Transportes y Comunicaciones tuvo mayores altibajos.

De forma similar, los resultados se relacionan con lo hallado por Montoya (2025), quien identificó que el comportamiento de la inflación puede verse modificado de manera

considerable dependiendo de los movimientos experimentados por componentes específicos del IPC. En el estudio se observan cambios importantes asociados primero a los precios de los alimentos y luego a los alquileres, tarifas de agua y luz y transporte, lo que evidencia que la dinámica inflacionaria no responde de forma homogénea a todos los grupos de consumo. Este antecedente permite sostener que la mayor variabilidad observada en determinadas divisiones de Lambayeque es parte de una dinámica en la cual algunos componentes son más sensibles a las variaciones de precios.

Asimismo, Quispe (2025) encontró que el IPC de Lima Metropolitana tuvo una tendencia estadísticamente significativa y estacionalidad durante el periodo analizado, lo cual evidencia que su comportamiento temporal estuvo caracterizado por cambios sistemáticos y fluctuaciones a través del tiempo. Este resultado coincide parcialmente con lo identificado en Lambayeque, donde el comportamiento creciente de los índices refleja una evolución temporal sostenida, aunque el análisis por divisiones permitió precisar que la intensidad de dicha evolución fue diferente entre las categorías de consumo.

De ahí que la evidencia obtenida indique que el comportamiento del IPC en Lambayeque durante 2010-2021 se caracterizó por una tendencia general creciente acompañada de distintos niveles de variabilidad entre las divisiones de consumo. La coincidencia con los antecedentes analizados muestra que el estudio del índice agregado solamente, puede limitar la comprensión de la dinámica de los precios ya que cada división presenta patrones particulares. Por tanto, el análisis descriptivo por categorías es una fase importante para ver qué divisiones tienen comportamientos relativamente estables y cuáles varían más, antes de ver qué estructuras comunes existen entre ellas mediante el análisis factorial.

En cuanto al segundo objetivo específico, cuyo fin fue evaluar la adecuación de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor para aplicar el análisis factorial en la región Lambayeque en el periodo 2010–2021, los resultados mostraron que los índices de las ocho divisiones mostraron condiciones favorables para llevar a cabo el análisis factorial, debido a que existen suficientes interrelaciones entre las variables. Las medidas de adecuación muestral individual permitieron, además, mantener todas las divisiones en el análisis de los índices. Por el contrario, en el análisis de variaciones se debió excluir Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad por su menor ajuste individual, obteniéndose así una estructura más adecuada para seguir adelante con la extracción de factores.

Estos resultados muestran concordancia directa con Siswanah (2021), que previamente había evaluado la pertinencia del análisis factorial sobre 11 subgrupos de gasto del IPC de Java Central mediante las pruebas KMO y de esfericidad de Bartlett. Sus resultados evidenciaron que las variables estaban bien relacionadas y que las condiciones estadísticas eran satisfactorias para continuar con la extracción factorial. Además, las comunales de las variables analizadas fueron superiores al criterio establecido, lo que respalda su permanencia dentro del modelo. La coincidencia entre ambos estudios demuestra la importancia de evaluar previamente la estructura de relaciones existente entre las divisiones del IPC antes de proceder con la identificación de factores subyacentes.

Los resultados también pueden relacionarse con Seo et al. (2025), quienes utilizaron los componentes que conforman el IPC de Corea y emplearon información multivariada para representar su comportamiento. Sus resultados demostraron que la integración de los componentes del IPC permitió mejorar sustancialmente la capacidad del modelo desarrollado, mostrando que las distintas categorías contienen información que puede ser analizada conjuntamente cuando existe una estructura suficientemente relacionada entre ellas. Si bien el procedimiento metodológico empleado es diferente al análisis factorial utilizado en Lambayeque, ambos estudios resaltan la utilidad de evaluar conjuntamente los componentes del IPC para reconocer patrones presentes en su comportamiento.

Por otro lado, Graus et al. (2025) estudiaron la conducta del IPC de la Lima Metropolitana mediante un modelo multivariable y hallaron que las técnicas utilizadas permitieron revelar relaciones no lineales y complejos patrones temporales en su evolución. Este antecedente sustenta la conveniencia de considerar la interrelación existente entre los diferentes componentes asociados al comportamiento de los precios, aunque en el presente estudio la evaluación previa permitió también determinar las divisiones que reunían las condiciones necesarias para ser incorporadas en la estructura factorial.

En relación con el tercer objetivo específico, orientado a determinar la cantidad de factores subyacentes y la cantidad de variabilidad explicada por estos en las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor de la región Lambayeque para el periodo 2010–2021, los resultados obtenidos a partir del método de factorización de ejes principales indicaron que, al momento de analizar los índices de las ocho divisiones de consumo, se retuvo un factor, lo cual se encuentra en sintonía con el criterio de Kaiser, dado que solamente el primer factor exhibió un autovalor superior a la unidad, el cual fue de 7.712, y los otros siete factores fueron

menores que uno, así como también la gráfica de sedimentación evidencia un cambio drástico en la gráfica de sedimentación entre el primer factor y el segundo factor y una posterior estabilización en los factores, lo que resulta acorde con la afirmación de la retención de un solo factor.

Con la extracción del primer factor se consiguió explicar el 95.91 % de la varianza total de las ocho divisiones bajo análisis, con una suma de cargas al cuadrado de 7,673. Con esto, se pone de manifiesto la elevada concentración de la información en un único componente latente, lo que indica que las divisiones para el consumo presentan un comportamiento muy similar cuando son analizadas a través de sus índices. En términos estadísticos, la reducción de ocho variables a un solo factor indica una reducción importante de la dimensionalidad sin perder una parte importante de la información existente entre las variables.

Este hallazgo concuerda con el planteamiento teórico del índice de precios al consumo, ya que este indicador se establece a partir de diversas categorías de bienes y servicios y, aunque son diferentes entre ellas, parte de una estructura común que persigue capturar la evolución de los precios a los que se enfrentan los hogares. Por esta razón, Charles et al. (2026) afirman que las categorías que componen el IPC tienen diferentes ponderaciones a partir de la contribución al gasto de los hogares, de modo que sus variaciones pueden repercutir en la variación específicamente observada para el índice.

A su vez, se sustenta en la teoría del consumidor, ya que las categorías de consumo no son decisiones totalmente independientes. Los hogares dividen sus recursos entre bienes y servicios, en función de sus necesidades, preferencias y restricciones económicas. Por ello, un factor común puede ser interpretado como una representación estadística de una pauta general, que comparten las distintas divisiones de consumo. Se trata de una interpretación coherente con lo que dice Vo (2023) respecto a que el estudio conjunto de las categorías de consumo permite identificar relaciones que pueden perderse en un análisis de cada una de las partes por separado.

Sin embargo, cuando fue analizada la varianza de las divisiones de consumo, entonces la estructura factorial fue diferente. Así, excluyendo la varianza correspondiente a Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad, se obtuvieron dos factores con autovalores superiores a uno, exactamente de 2.215 y 1.222 respectivamente, que explicaron en conjunto el 49.10 % de la varianza. Dicha diferencia es un resultado importante, dado que pone de manifiesto que la estructura común de los niveles de los índices es significativamente más fuerte que la estructura

común de las variaciones. El hecho de que los índices sean altamente asociados y que se puedan unificar mediante un único factor; la estructura de las variaciones parece más heterogénea, dado que estas son mejor representadas a partir de dos factores que capturan sus patrones comunes. Desde un punto de vista estadístico, esto refuerza que el comportamiento de largo plazo de los índices comparte una tendencia común, mientras que sus cambios o variaciones presentan una mayor diferenciación entre divisiones.

Estos hallazgos coinciden con Siswanah (2021), que también realizó un análisis factorial en el que utilizó las categorías de gastos del ICP de Java Central y encontró que dos factores explicaron el 93.899 % de la varianza total. El primer factor, que dio cuenta de la mayor proporción de variabilidad, se asocia principalmente con alimentos y bebidas, mientras que el segundo se agrupa con categorías vinculadas con tabaco, servicios y facilidades. Aunque la proporción de la varianza explicada en este estudio tenga una naturaleza diferente a la afín de Siswanah, los dos estudios coinciden en que el IPC y las categorías pueden tener factores que permitan resumir el comportamiento conjunto de las divisiones del IPC. Del mismo modo, los resultados se relacionan con Pan (2026), quien observó cambios diferenciados en las categorías del IPC centradas en alimentos, vivienda y transporte y comunicaciones, ya que la estructura del consumo puede cambiar en el tiempo. En esta investigación, la obtención de dos factores para las variaciones implica en la práctica la existencia de una mayor diferenciación en la evolución de los cambios de precios entre las divisiones.

Por lo tanto, los resultados permiten afirmar que el número de factores subyacentes depende de la naturaleza de la información a analizar, ya que los índices de las ocho divisiones pueden reflejarse con un único factor, mientras que las variaciones requieren de dos factores que puedan reflejar una estructura más heterogénea.

Finalmente, según el objetivo específico 4, enfocado en identificar la estructura factorial de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, a partir de las cargas factoriales y comunalidades obtenidas, se detectó que las ocho divisiones tenían una alta representación factorial en la carga común y, en el análisis de sus variaciones, se encontraron dos factores diferenciados: el primero compuesto por muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda, alimentos y bebidas, esparcimiento, diversión y enseñanza, vestido y calzado; y el segundo por transportes y comunicaciones, donde las divisiones de cuidado y conservación de la salud y otros bienes y servicios tuvieron una baja representación factorial.

Los hallazgos reflejados anteriormente son consistentes con los resultados obtenidos por Siswanah (2021), quien realizó a través del análisis factorial una clasificación de agrupamientos distintos entre los subgrupos de gasto del IPC, con un factor asociado especialmente a los alimentos y bebidas, y otro relacionado con los servicios y las disponibilidades para el transporte.

Esta estructura puede ser explicada desde el punto de vista teórico del consumidor, ya que los hogares distribuyen su consumo a partir de los bienes que tienen a su disposición, de sus preferencias, de sus necesidades y de las limitaciones económicas a las cuales se enfrentan. Consecuentemente, algunas categorías de bienes y servicios pueden relacionarse más entre sí que otras a partir del análisis de sus reacciones ante cambios de precios y condiciones económicas. Esto se vincula con lo propuesto por Vo (2023), que defiende que las categorías de consumo deben observarse de forma conjunta en la medida en que existen relaciones entre ellas.

CONCLUSIONES

El análisis factorial reflejó que el comportamiento de las divisiones de consumo del IPC no presenta una sola estructura para todos los tipos de información analizados. Mientras tanto, los niveles de los índices sí responden a un patrón común, sus cambios mensuales presentaron una dinámica más variada, indicando que los cambios de precios no evolucionan a la par entre las divisiones.

Se concluye que las divisiones de consumo del IPC mostraron una tendencia general de crecimiento a lo largo del periodo analizado, aunque la intensidad y estabilidad de dicha evolución fue diferente por categorías, lo que muestra que el análisis desagregado es necesario para detectar comportamientos que pueden permanecer ocultos cuando se analiza simplemente el índice general.

Se concluye que los índices correspondientes a las divisiones del consumo ofrecieron condiciones estadísticas favorables para realizar la aplicación del análisis factorial. Por el contrario, el análisis de las variaciones hizo necesario un proceso de depuración de alguna de las divisiones dado su mal ajuste individual, lo que confirma lo importante que sería la evaluación previa de la contribución que se puede expresar de las variables para la decisión de una estructura factorial.

Se concluye que el número de factores hallados dependerá del tipo de datos que se analicen. Los índices pueden comprimirse en dimensiones simples, mientras que las variaciones requieren estructuras complejas, indicando que el comportamiento de largo plazo y el comportamiento mensual responden a estructuras distintas.

Se concluye que la estructura factorial dio lugar a la obtención de una representación conjunta bastante consistente de las divisiones al analizar los niveles de los índices, pero en cuanto a las variaciones, algunas divisiones revelaron una baja contribución hacia aquellos factores identificados, por lo que estas variaciones deben ser interpretadas desde la consideración de características específicas de cada categoría de consumo.

RECOMENDACIONES

Se recomienda añadir las técnicas de series temporales al análisis factorial, puesto que los datos tienen una serie temporal mensual y su comportamiento puede verse influido por tendencia, estacionalidad y dependencia temporal.

Se sugiere ampliar el período de estudio o incorporar otras ciudades o regiones para obtener una mayor cantidad de observaciones y poder analizar la estabilidad de la solución factorial en diferentes temporalidades y localizaciones.

Se recomienda a los investigadores que deseen emplear el análisis factorial a datos económicos, tener en cuenta la adecuación individual de cada variable y que incorporen criterios estadísticos de forma adicional para decidir esa pertenencia o exclusión, sobre todo en situaciones donde algunas de las variables tengan una baja aportación en la solución factorial.

Se sugiere que futuras investigaciones sobre el IPC, incorporen variables económicas que expliquen de modo más completo los resultados del estudio, en tanto que la solución factorial obtenida solo ofrece una explicación limitada de la variabilidad de los cambios mensuales; de aquí que se sugiera la inclusión de las variables relacionadas con variables externas o de tipo macroeconómico.

Se recomienda que las futuras investigaciones a nivel estadístico contrasten la estructura identificada con otras técnicas complementarias como el análisis factorial confirmatorio, análisis de componentes principales, entre otros, o con otras muy comunes en el ámbito de la estadística multivariada, con el fin de validar la estabilidad y concordancia de los patrones obtenidos.

REFERENCIAS

- Alegre, M. (2022). Aspectos relevantes en las técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa. Una reflexión conceptual. *Población y Desarrollo*, 28(54). <https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2022.028.54.093>
- Allen, R., Dziiewulski, P., & Rehbeck, J. (2024). Revealed statistical consumer theory. *Economic Theory*, 77, 823-847. <https://doi.org/10.1007/s00199-023-01513-0>
- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). *Metodología de la investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>
- Arias, L. (2024). Índice de Precios al Consumidor y su relación con el poder adquisitivo. *Entre Contadores*, 8(2). <https://revistas.uca.ac.cr/index.php/EntreContadores/article/view/46>
- Avalos, E. (2022). Necesidades y lexicografía. Una teoría poskeynesiana del consumidor. *Semestre Económico*, 11(2). <https://doi.org/10.26867/se.2022.v11i2.138>
- Balagtas, J., Cooper, J., McLaughlin, P., & Qin, F. (2023). Consumer demand for food at home and food away from home: Understanding economic linkages during the pandemic. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 45(3), 1604-1617. <https://doi.org/10.1002/aep.13361>
- Bilal, M., Alawadh, A., Rafi, N., & Akhtar, S. (2024). Analyzing the Impact of Vision 2030's Economic Reforms on Saudi Arabia's Consumer Price Index. *Sustainability*, 16(21), 9163. <https://doi.org/10.3390/su16219163>
- Blanco, A. (2024). *Modelos de inflación: predicción y análisis de impactos*. Universidad de Santiago de Compostela. http://eio.usc.es/pub/mte/descargas/ProyectosFinMaster/Proyecto_2259.pdf
- Borysenko, O., Horiachev, O., Matsenko, S., Novhorodtsev, A., Berezhna, O., Bobrovs, V., . . . Porins, J. (2024). Factorial Numbers and Their Practical Applications. *Applied Sciences*, 14(19). <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/19/8588>
- Charles, C., Mkonongo, L., Masanja, D., Maruba, D., Mwita, P., Nkondo, B., . . . Banuba, D. (2026). Compliance with infection prevention and control practices and associated factors among healthcare workers in Tanzania: Experience from a secondary level-referral hospital. *PLoS One*, 21(6), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0337254>

- Chero, V. (2024). Población y muestra. *International journal of interdisciplinary dentistry*, 17(2), 1. <https://doi.org/10.4067/s2452-55882024000200066>
- Chiguano, A., & Luna, M. (2025). EFECTO DE LOS SESGOS DE PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO SOBRE EL MODELO DE UTILIDAD DEL CONSUMIDOR. *KAIRÓS, Revista De Ciencias económicas, jurídicas Y Administrativas*, 8(15), 75-91. <https://doi.org/10.37135/kai.03.15.04>
- Cisneros, A., Guevera, A., Urdanigo, J., & Garces. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Dominio de las ciencias*, 8(1), 1165-1185. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i41.2546>
- Dominguez-Lara, S. (2025). Una guía amigable de psicometría. *Liberabit*, 31(1), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10496047>
- Ghodke, M., & Giri, P. (2023). Consumer Price Index (CPI) – Types & Sources. *Indian Journal of Community Health*, 35(4), 520-525. <https://doi.org/10.47203/IJCH.2023.v35i04.020>
- Ghodke, M., & Giri, P. (2023). Consumer Price Index (CPI) – Types & Sources. *Indian Journal of Community Health*, 19(35). <https://doi.org/10.47203/IJCH.2023.v35i04.020>
- Graus, D., Sandoval, N., & Zarate, C. (2025). *Predicción Multi-Step del Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana utilizando Redes Neuronales Recurrentes*. Lima: Universidad ESAN. <https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8427e26e-85da-4547-a1c2-4b0f4039e365/content>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2009). *Análise Multivariada de dados*. Bookman. https://ia903108.us.archive.org/33/items/kupdf.net_hair-j-f-anaacutelise-multivariada-de-dados-6ordf-ediccedilatildeopdf/kupdf.net_hair-j-f-anaacutelise-multivariada-de-dados-6ordf-ediccedilatildeopdf.pdf
- Han, L., Liu, X., & Ma, S. (2023). The influence of uncertain expectations on Chinese rural residents' consumer behavior decisions: Theoretical analysis and empirical test. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1052962>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *Variación de los indicadores de precio de la economía*. [Boletín del INEI]. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_precios_oct24.pdf

- Jäntschi, L. (2023). Eigenproblem Basics and Algorithms. *Symmetry*, 15(11). <https://doi.org/10.3390/sym15112046>
- Laurente, L. (2021). *Modelamiento económico de la inflación en el Perú, período 2000-2019* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano] <https://repositorio.unap.edu.pe/items/cda9a35f-5e16-4b3e-933a-30ebd2683ef6>
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.*, 1-60. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Méndez, A. (2024). El análisis factorial: una introducción conceptual para la enseñanza y aprendizaje. *Ensayos*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.62364/cneip.6.1.2024.240>
- Mollo, S. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1865-1879. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016
- Montoya, J. (2025). *Desarrollo de un modelo de proyección de inflación para Lima Metropolitana* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f90d43bf-2ab3-46b3-ae12-7f81810f128c/content>
- Nguyen, T., Nguyen, H., Lee, J., Wang, Y., & Tsai, C. (2023). The consumer price index prediction using machine learning approaches: Evidence from the United States. *Heliyon*, 9, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20730>
- Nguyen, T., Nguyen, H., Lee, J., Wang, Y., & Tsai, C. (2023). The consumer price index prediction using machine learning approaches: Evidence from the United States. *Heliyon*, 9(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20730>
- Pan, T. (2026). Analysis of Factors Influencing the Consumer Price Index (CPI) for China's Residents. *Theoretical and Natural Science*, 180, 8-17. <https://doi.org/10.54254/2753-8818/2026.DL34178>
- Pejcic, J., Glavaski, O., & Beljic, M. (2024). Driving Forces of the Consumer Price Index During the Crises in the Eurozone: Heterogeneous Panel Approach. *Economies*, 12(11), 292. <https://doi.org/10.3390/economies12110292>

- Perez, A. (2024). Respuesta carta editor “Población y muestra”. *Int. J. Inter. Dent Vol.*, 17(2), 67. <https://doi.org/10.4067/S2452-55882024000200067>
- Phetcharat, C., & Chinnakum, W. (2022). Differences in household food demand by income category as evidenced in rural Thailand. *PIER Discussion Papers*, 1-32. https://www.pier.or.th/files/dp/pier_dp_181.pdf
- Pilco, A. (2024). Índice de precios al consumidor y la canasta básica familiar en el Ecuador postpandemia. *Perspectivas Sociales Y Administrativas*, 2(2), 13-24. <https://doi.org/10.61347/psa.v2i2.68>
- Piña, L. (2023). El enfoque cualitativo: Una alternativa compleja dentro del mundo de la investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(15). <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i15.2440>
- Quispe, D. (2025). *Modelado y pronóstico del Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana mediante modelos Box-Jenkins, 1991–2025* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_0e93501dc68b82e43462d14a5d5deb12/Details
- Salguero, W. (2024). Índice de Precios al Consumidor Base Diciembre 2023 y Actualización de la Canasta Básica Alimentaria. *Revistas Ciencias Económicas* (32). <https://doi.org/10.67175/24150118.vi32.119>
- Santander. (2023). *¿Qué es el IPC o Índice de Precios de Consumo?* <https://www.bancosantander.es/glosario/ipc-indice-precios-consumo/>
- Seo, I., Kim, M., Wook, J., & Jang, B. (2025). Accurate total consumer price index forecasting with data augmentation, multivariate features, and sentiment analysis: A case study in Korea. *PLoS One*, 20(5), 1-28. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321530>
- Siswanah, E. (2021). Mathematical Study: The consumer price index in the expenditure sub group using factor analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796, 1-11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012118>
- Stratton, S. (2023). Muestreo de poblaciones: técnicas probabilísticas y no probabilísticas. *Medicina prehospitalaria y de desastres*, 38(2), 147-148. <https://doi.org/10.1017/S1049023X23000304>

- Sürücü, L., Maslakçı, A., & Yıkılmaz, İ. (2024). Exploratory Factor Analysis (EFA) in Quantitative Researches and Practical Considerations. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 13(2), 947-965. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2684128>
- Taherdoost, H., Sahibuddin, S., & Jalaliyoon, N. (2014). Exploratory Factor Analysis; Concepts and Theory. *Advances in applied and pure mathematics*, 27, 375-382. <https://hal.science/hal-02557344v1/document>
- Tucker, L. R., & MacCallum, R. C. (1997). *Exploratory factor analysis*. https://www.ffzg.unizg.hr/psiho/phm/nastava/Book_Exploratory%20Factor%20Analysis.PDF
- Vilchez, K. (2023). *La inflación en el Perú, durante los años: 1995 – 2018*. Universidad Nacional Agraria de la Selva. <https://repositorio.unas.edu.pe/items/87c92c78-b637-4f53-b224-c3675fdfadc7>
- Vizcaino, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9763. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- Vo, D. (2023). A demand systems approach to understanding medium-term post-pandemic consumption trends. *Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy*, 42, 183-199. <https://doi.org/10.1111/1759-3441.12380>
- Watkins, M. W. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3). <https://doi.org/10.1177/0095798418771807>
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A Beginner's Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>
- Zamora, J., & Arteaga, M. (2023). El impacto de la inflación y su repercusión en la canasta básica mediante el Índice de Precios de Consumo en Ecuador. *ECA Sinergia*, 14(3), 77-90. <https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v14i3.5741>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Variable	Método
Problema general: ¿Cuáles son los factores subyacentes que explican el comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021?	Objetivo general: Determinar los factores subyacentes que explican el comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, mediante la aplicación del análisis factorial.	Variable: Índice del Precio del Consumidor. Dimensiones: Se consideraron las 8 divisiones de consumo: Alimentos y Bebidas; Vestido y Calzado; Alquiler de Vivienda, Combustibles y Electricidad; Muebles, Enseres y	Enfoque: Cuantitativo Tipo: Aplicada Alcance: Descriptivo Diseño: No experimental y longitudinal Población: Los datos mensuales del Índice de Precios al Consumidor de Chiclayo correspondientes al periodo 2010–2021.
Problemas específicos: ¿Cuáles son las características descriptivas del comportamiento de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021?	Objetivos específicos: Analizar las estadísticas descriptivas del comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021.	Mantenimiento de la Vivienda; Cuidados y Conservación de la Salud; Transportes y Comunicaciones; Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza; y Otros Bienes y Servicios.	Muestra: Muestra censal conformada por los datos mensuales del Índice de Precios al Consumidor de
¿Las divisiones de consumo del IPC presentan condiciones adecuadas para la aplicación del análisis	Evaluar la adecuación de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor para la aplicación del		

factorial en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021?

análisis factorial en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021.

¿Cuántos factores subyacentes pueden extraerse y qué proporción de la variabilidad explican en las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021?

Determinar el número de factores subyacentes y la variabilidad explicada por estos en las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021.

¿Cuál es la estructura factorial de las divisiones de consumo del IPC en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, considerando las cargas factoriales y comunales obtenidas?

Identificar la estructura factorial de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, a partir de las cargas factoriales y comunales obtenidas.

Chiclayo correspondientes al periodo 2010–2021

Instrumento: Ficha de registro documental

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE REGISTRO DOCUMENTAL

Objetivo: Determinar los factores subyacentes que explican el comportamiento de las divisiones de consumo del Índice de Precios al Consumidor en la región Lambayeque durante el periodo 2010–2021, mediante la aplicación del análisis factorial.

[illegible]

Anexo 3. Matriz recolección datos del índice de precios al consumidor (base de datos)

MATRIZ RECOLECCIÓN DATOS DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

AÑO	MES	IG	AB	VESCAL	VIVCE	MEMV	CSALUD	TRANSCOM	EDENS	OTROS
2010	1	100,89	100,57	101,49	101,56	102,33	102,15	100,63	100,31	101,28
2010	2	101,86	100,69	101,70	102,06	102,29	102,43	100,65	100,41	101,68
2010	3	101,60	101,89	101,70	102,13	102,12	102,53	100,03	101,28	101,72
2010	4	101,43	101,33	102,21	102,53	101,76	102,46	100,15	100,86	102,59
2010	5	101,45	101,56	102,00	101,57	101,57	103,01	100,42	100,79	102,57
2010	6	101,46	101,66	101,98	101,69	101,37	103,12	100,14	100,76	102,68
2010	7	101,77	102,08	102,09	102,31	101,38	103,48	100,59	100,72	102,62
2010	8	102,19	103,11	102,21	102,00	101,33	103,67	100,43	100,83	102,83
2010	9	102,33	103,19	102,27	102,34	101,41	103,88	100,23	100,48	102,73
2010	10	102,24	103,19	102,62	102,59	101,49	104,30	100,24	100,44	102,51
2010	11	102,83	103,96	102,75	103,04	101,42	104,48	101,89	100,49	102,37
2010	12	102,76	102,94	102,91	103,13	101,65	104,58	104,03	100,48	103,02
2011	1	103,37	103,51	103,30	104,65	101,71	104,54	104,41	101,07	103,97
2011	2	104,07	104,44	104,55	103,86	101,75	104,13	106,11	101,55	104,46
2011	3	105,46	106,62	105,98	103,64	102,06	104,57	107,32	102,85	105,01
2011	4	106,80	109,57	106,59	104,07	102,20	104,66	107,14	102,95	105,39
2011	5	107,08	109,87	107,05	103,48	102,52	104,84	107,92	103,29	105,54
2011	6	107,03	108,85	107,45	104,64	102,39	105,01	109,13	103,61	106,18
2011	7	107,87	109,83	107,74	104,89	102,40	104,98	111,82	103,73	102,62
2011	8	108,40	110,51	108,31	105,29	102,52	105,33	112,86	103,82	106,52
2011	9	108,85	111,13	108,75	105,76	102,58	105,16	113,43	103,85	107,04
2011	10	108,98	111,25	108,90	106,08	102,37	105,75	113,44	103,75	107,63
2011	11	109,23	111,64	108,99	106,09	102,28	105,84	113,90	103,71	108,14
2011	12	109,38	111,55	109,30	106,09	102,22	105,91	115,10	103,65	108,32
2012	1	109,12	110,77	109,53	106,35	102,31	105,97	114,95	103,97	108,35
2012	2	109,62	111,12	110,19	107,44	102,47	106,54	115,34	104,71	108,75
2012	3	110,33	112,63	110,38	107,40	102,86	106,38	115,48	104,81	108,96
2012	4	111,06	113,97	110,70	107,05	109,99	106,50	115,95	104,79	109,18
2012	5	111,51	114,69	111,34	106,77	105,81	106,87	116,37	104,84	109,29
2012	6	111,28	113,75	111,38	106,90	106,61	107,27	116,82	104,83	109,75
2012	7	111,77	114,82	111,82	106,58	107,12	107,52	116,60	104,85	110,10
2012	8	112,43	116,07	112,34	107,09	107,91	108,06	116,61	104,57	110,57
2012	9	112,68	116,60	112,48	107,03	107,97	108,17	116,67	104,49	110,77
2012	10	112,67	116,50	112,86	107,02	108,03	108,27	116,52	104,50	111,11
2012	11	112,35	115,48	113,28	107,17	108,55	108,51	116,46	104,47	111,77
2012	12	112,29	114,98	113,72	107,31	108,87	108,39	117,18	104,39	111,94
2013	1	112,30	114,66	114,28	107,91	109,25	108,17	116,98	104,53	112,57
2013	2	111,98	112,60	115,09	108,65	109,33	109,04	119,02	105,38	112,76
2013	3	112,62	113,25	115,28	108,86	109,53	108,91	119,66	107,03	113,08
2013	4	113,23	114,57	115,34	108,95	109,36	109,10	119,76	107,10	113,41
2013	5	113,60	115,86	115,52	106,94	109,35	109,16	119,70	107,06	113,70
2013	6	113,91	116,40	115,98	107,55	109,41	109,42	119,52	107,06	113,88
2013	7	114,22	116,68	116,00	108,00	109,30	109,84	120,32	107,06	114,36
2013	8	114,88	117,96	116,12	108,61	109,49	110,34	120,71	107,05	114,13
2013	9	115,47	119,10	116,07	108,85	110,23	110,39	120,73	107,01	114,78
2013	10	115,20	118,37	115,52	109,02	110,03	109,71	121,43	106,93	114,87
2013	11	114,88	116,70	115,57	111,77	110,42	110,13	121,96	106,77	115,27
2013	12	115,28	117,27	115,45	111,84	110,67	110,38	122,72	106,68	116,41
2014	1	115,69	117,83	116,17	112,10	110,76	110,32	123,28	106,57	116,62
2014	2	116,32	118,72	115,74	113,72	111,28	110,68	123,33	106,95	117,02
2014	3	117,26	119,76	115,83	114,46	111,23	111,40	123,79	109,42	117,32
2014	4	117,93	120,73	115,82	115,20	110,98	111,68	125,31	109,35	117,50
2014	5	118,47	121,54	115,89	115,94	111,22	111,93	125,61	109,54	118,09
2014	6	118,37	121,22	116,34	115,93	111,35	112,45	125,29	109,60	118,32
2014	7	118,92	121,89	116,38	115,92	111,36	112,74	126,90	109,80	118,69
2014	8	118,99	122,29	116,38	114,69	111,56	113,40	126,46	109,94	119,00
2014	9	119,18	122,72	116,49	114,67	111,54	113,50	126,28	109,98	119,25
2014	10	120,09	124,68	116,48	115,45	111,54	113,52	126,33	109,99	119,28
2014	11	120,19	124,98	116,90	115,28	115,57	113,69	126,00	109,95	119,39

2014	12	119,88	124,01	116,99	115,31	111,76	113,94	126,36	109,93	119,82
2015	1	119,66	123,42	117,13	116,12	111,95	114,24	125,33	110,20	120,11
2015	2	120,24	124,31	117,29	116,66	112,13	114,41	125,09	110,90	121,04
2015	3	121,10	125,47	117,53	116,53	112,23	114,55	125,55	112,84	121,64
2015	4	121,94	127,10	117,59	116,67	112,78	114,48	125,63	113,26	122,22
2015	5	122,41	127,71	117,70	117,96	112,96	114,81	125,67	113,56	122,51
2015	6	121,89	126,04	117,82	118,35	113,33	115,22	126,11	113,72	122,86
2015	7	122,59	127,09	118,13	119,52	113,38	115,92	126,68	113,79	123,07
2015	8	123,29	128,72	118,16	119,61	113,37	116,11	126,29	114,01	123,47
2015	9	123,50	129,07	118,25	119,67	113,30	116,46	125,90	114,22	123,91
2015	10	123,74	129,60	118,25	120,05	113,45	116,46	125,69	114,32	124,22
2015	11	124,25	130,67	118,46	120,28	113,59	116,38	125,72	114,31	124,52
2015	12	124,42	130,34	119,10	120,32	113,82	116,41	127,42	114,39	124,68
2016	1	124,87	131,50	119,37	121,57	113,99	117,00	125,90	114,37	124,67
2016	2	124,75	130,63	119,46	121,99	114,32	118,47	125,83	115,04	125,51
2016	3	125,94	132,05	119,84	122,28	114,92	119,48	125,96	118,29	126,00
2016	4	126,25	132,49	120,19	121,32	115,30	120,30	125,98	119,17	126,32
2016	5	126,33	132,46	120,59	120,86	115,68	120,87	126,22	119,16	127,01
2016	6	126,15	131,54	120,91	121,22	115,97	121,44	126,64	119,25	127,64
2016	7	126,46	131,66	121,33	121,37	116,94	122,71	127,29	119,25	128,29
2016	8	126,64	131,65	121,99	121,75	117,67	123,87	127,23	119,22	128,80
2016	9	127,26	132,70	122,46	121,97	118,17	124,15	127,34	119,27	129,90
2016	10	127,80	133,69	122,58	122,33	118,55	124,59	127,61	119,27	130,07
2016	11	128,39	134,63	123,36	123,52	118,33	124,49	127,63	119,35	130,52
2016	12	128,61	134,50	123,88	123,71	117,91	124,97	129,00	119,38	131,12
2017	1	129,17	135,83	124,08	123,71	117,91	126,13	128,46	119,39	131,54
2017	2	129,69	136,70	124,44	122,45	118,28	126,26	129,68	119,83	131,65
2017	3	132,15	141,15	125,32	122,36	118,58	126,47	130,69	122,48	132,21
2017	4	133,13	142,63	125,99	122,86	118,73	127,25	132,12	122,60	132,61
2017	5	131,46	138,40	126,91	120,34	119,10	127,76	133,45	122,61	133,85
2017	6	131,50	138,17	127,50	120,26	119,51	128,72	133,66	122,61	134,17
2017	7	131,51	137,87	127,91	120,46	119,84	128,59	134,11	122,62	134,45
2017	8	132,40	139,86	128,03	121,50	119,95	128,40	133,70	122,64	134,34
2017	9	132,86	140,89	128,49	121,87	119,86	128,17	133,30	122,74	134,51
2017	10	132,74	140,30	129,13	122,08	120,13	128,12	133,47	122,83	134,92
2017	11	132,16	138,42	129,57	123,41	120,27	128,60	133,64	122,92	134,85
2017	12	132,05	137,15	129,64	124,03	120,05	129,18	136,14	122,94	135,12
2018	1	131,94	137,08	129,59	124,91	120,20	129,44	134,69	122,98	135,30
2018	2	132,49	137,72	129,85	126,23	120,52	129,06	134,64	123,98	135,31
2018	3	133,34	138,42	129,98	126,59	120,60	129,56	134,45	127,83	135,51
2018	4	132,96	137,33	129,65	126,76	120,58	129,34	134,17	128,17	135,76
2018	5	132,96	137,76	130,11	125,48	120,64	128,13	133,98	128,12	136,44
2018	6	133,24	138,27	130,32	125,58	120,50	128,20	134,09	128,16	136,81
2018	7	133,40	138,20	130,65	126,44	120,65	127,68	134,65	128,22	136,96
2018	8	133,58	138,33	130,79	126,73	121,29	126,62	134,83	128,22	137,79
2018	9	133,99	139,09	131,49	126,71	121,69	126,21	134,80	128,48	137,90
2018	10	134,20	139,44	131,48	126,82	121,81	125,79	135,07	128,67	137,94
2018	11	134,64	140,26	131,61	127,59	122,07	125,36	135,01	128,71	138,07
2018	12	134,56	139,69	131,84	127,76	122,21	125,49	135,80	128,69	138,44
2019	1	134,23	139,05	132,05	127,89	122,41	125,45	134,84	128,64	138,88
2019	2	134,54	139,45	131,86	128,91	123,33	125,40	134,84	128,93	138,42
2019	3	135,37	140,24	131,52	129,02	123,80	125,15	134,26	132,81	139,13
2019	4	135,60	140,58	131,08	129,02	124,18	125,27	134,45	133,14	139,53
2019	5	135,42	139,65	130,81	129,90	123,92	125,38	135,22	133,41	139,74
2019	6	135,21	139,31	130,51	129,82	123,31	125,82	135,07	133,37	139,83
2019	7	135,72	140,36	130,51	129,80	123,00	126,40	135,62	133,57	139,57
2019	8	136,16	141,56	130,64	128,87	123,02	126,86	135,46	133,59	139,65
2019	9	136,14	141,37	130,93	128,85	123,01	127,26	135,76	133,66	139,54
2019	10	136,19	141,17	131,03	129,86	122,81	127,32	135,94	133,59	139,81
2019	11	136,36	141,32	130,55	130,88	123,04	127,25	136,06	133,60	139,97
2019	12	136,33	140,82	130,65	130,85	123,01	125,63	137,01	133,71	140,30
2020	1	136,41	140,93	130,88	131,52	123,15	128,59	136,37	133,84	140,11
2020	2	136,65	141,07	131,51	131,19	123,27	129,37	136,66	134,19	140,63
2020	3	137,72	142,76	132,44	131,20	123,45	129,70	136,85	135,98	141,22

2020	4	139,23	146,23	132,44	131,24	123,54	129,82	137,26	135,98	141,05
2020	5	139,26	146,25	132,46	131,43	123,63	129,75	137,24	136,01	140,97
2020	6	138,67	144,82	132,47	131,75	123,50	129,66	137,04	135,98	141,32
2020	7	138,97	145,32	132,46	132,01	123,54	132,01	136,84	135,99	141,56
2020	8	138,44	143,86	132,47	132,37	123,45	133,40	136,79	135,99	141,82
2020	9	138,57	144,21	132,44	132,56	123,39	132,75	136,79	136,00	141,56
2020	10	138,36	143,67	132,45	132,75	123,34	132,78	136,78	136,01	141,62
2020	11	139,45	145,38	132,45	133,88	123,35	132,51	138,56	136,02	141,93
2020	12	140,01	142,91	133,19	134,52	123,50	132,31	149,22	136,31	142,93
2021	1	142,59	142,91	133,22	135,96	124,96	132,63	136,26	136,26	143,70
2021	2	143,41	146,29	133,76	137,06	126,53	133,12	160,44	136,06	143,75
2021	3	144,15	147,48	133,63	137,50	127,04	133,33	160,67	137,07	143,87
2021	4	143,83	145,94	133,67	138,51	127,26	133,53	161,91	137,17	144,37
2021	5	144,52	147,50	133,26	137,26	128,01	134,03	162,12	137,21	145,66
2021	6	145,64	149,64	134,07	138,60	129,62	135,01	162,28	137,53	145,68
2021	7	148,94	154,16	136,43	137,74	138,03	132,26	163,84	141,24	147,30
2021	8	150,01	156,62	135,49	145,02	131,05	136,57	164,55	138,04	146,85
2021	9	151,99	160,23	136,48	145,50	132,68	136,90	165,73	138,35	147,72
2021	10	152,43	159,93	136,30	146,63	134,09	137,28	168,23	138,49	148,20
2021	11	153,83	160,76	136,35	149,30	135,90	137,72	172,65	138,77	148,98
2021	12	154,20	159,79	137,43	152,13	136,58	137,25	175,69	139,10	148,50

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Lambayeque

MATRIZ RECOLECCIÓN DATOS VARIACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

AÑO	MES	VG	AB	VESCAL	VIVCE	MEMV	CSALUD	TRANSCOM	EDENS	OTROS
2010	1	,87	1,36	,21	,70	-,11	,77	,67	-,10	,15
2010	2	,34	,50	,06	,17	-,09	,40	-,11	,31	,81
2010	3	,92	1,90	,23	,08	-,02	-,72	-,82	1,21	,08
2010	4	-,14	-,62	,55	,34	,16	-,16	,16	,16	,70
2010	5	,20	,45	-,18	-,32	-,33	,62	,32	-,04	,37
2010	6	,01	,11	,02	,05	-,45	,61	-,40	-,09	-,23
2010	7	,01	-,21	,36	,24	-,14	,04	,62	-,03	-,07
2010	8	,38	,87	,24	-,07	-,22	-,49	-,28	-,01	,01
2010	9	,18	,31	,39	,09	,08	,19	-,14	,00	-,17
2010	10	,02	-,03	,26	,08	-,03	,14	,01	,07	,00
2010	11	,25	-,12	,28	,13	-,02	,24	3,19	,02	,01
2010	12	-,01	-,80	,21	,02	,36	,18	4,06	-,08	,02
2011	1	,59	,56	,38	1,48	,06	-,04	,37	,60	,92
2011	2	,68	,89	1,21	-,75	,03	-,39	1,62	,47	,47
2011	3	1,33	2,09	1,37	-,22	,31	,42	1,15	1,28	,52
2011	4	1,28	2,77	,57	,42	,14	,09	-,17	,10	,36
2011	5	,26	,27	,43	-,57	,31	,17	,72	,33	,14
2011	6	-,05	-,93	,38	1,12	-,13	,16	1,13	,30	,61
2011	7	,79	,90	,27	,24	,01	-,03	2,46	,12	,30
2011	8	,49	,62	,52	,38	,12	,33	,93	,09	,02
2011	9	,41	,56	,40	,45	,05	-,16	,51	,03	,49
2011	10	,12	,11	,14	,31	-,20	,56	,01	-,09	,55
2011	11	,24	,35	,08	,01	-,09	,09	,41	-,04	,47
2011	12	,13	-,08	,29	-,01	-,06	,07	1,05	-,05	,17
2012	1	-,24	-,70	,21	,25	,10	,06	-,13	,31	,02
2012	2	,46	,32	,60	1,03	,16	,54	,35	,71	,37
2012	3	,64	1,36	,17	-,03	,38	-,16	,12	,10	,19
2012	4	,67	1,19	,29	,09	1,10	,12	,40	-,02	,20
2012	5	,41	,63	,57	-,68	1,75	,34	,36	,05	,09
2012	6	-,21	-,82	,04	,12	,76	,37	,38	-,01	,43
2012	7	,43	,94	,39	-,30	,48	,24	-,18	,02	,31
2012	8	,59	1,09	,46	,48	,74	,50	,00	-,26	,43
2012	9	,22	,46	,12	-,06	,05	,11	,05	-,08	,19
2012	10	-,01	-,09	,34	-,01	,06	,09	-,12	,00	,31
2012	11	-,28	-,87	,37	,15	,48	,22	-,05	-,03	,59
2012	12	-,05	-,43	,39	,12	,29	-,11	,61	-,07	,15

2013	1	,01	-,28	,49	,56	,35	-,21	-,17	,13	,56
2013	2	-,28	-1,80	,71	,69	,08	,80	1,74	,81	,17
2013	3	,57	,58	,17	,19	,18	-,12	,54	1,57	,28
2013	4	,54	1,17	,05	,08	-,15	,17	,08	,07	,29
2013	5	,33	1,13	,15	-1,84	-,01	,05	-,05	-,04	,25
2013	6	,28	,46	,40	,57	,05	,24	-,15	,00	,16
2013	7	,27	,24	,01	,42	-,10	,38	,67	-,01	,42
2013	8	,58	1,10	,10	,56	,17	,46	,33	-,01	-,20
2013	9	,51	,97	-,05	,22	,67	,05	,02	-,03	,57
2013	10	-,24	-,62	-,47	,15	-,18	-,62	,58	-,08	,08
2013	11	-,28	-1,41	,04	2,53	,36	,39	,43	-,15	,34
2013	12	,35	,49	-,11	,06	,22	,23	,62	-,09	,75
2014	1	,35	,48	,63	,23	,09	-,06	,46	-,10	,41
2014	2	,55	,76	-,37	1,45	,47	,33	,04	,35	,35
2014	3	,81	,88	,07	,65	-,05	,66	,37	2,31	,26
2014	4	,58	,80	,00	,65	-,22	,25	1,23	-,06	,15
2014	5	,46	,67	,05	,64	,22	,23	,24	,18	,50
2014	6	-,09	-,26	,39	-,01	,12	,46	-,26	,05	,19
2014	7	,47	,55	,03	,00	,00	,26	1,29	,18	,32
2014	8	,05	,33	,00	-1,07	,18	,59	-,34	,13	,26
2014	9	,16	,36	,10	-,02	-,02	,09	-,15	,04	,21
2014	10	,76	1,59	-,01	,69	,00	,01	,04	,00	,03
2014	11	,08	,24	,36	-,15	,03	,15	-,26	-,04	,09
2014	12	-,25	-,78	,08	,02	,17	,22	,29	-,02	,36
2015	1	-,18	-,48	,12	,70	,17	,26	-,81	,25	,24
2015	2	,48	,72	,14	,47	,16	,14	-,19	,64	,77
2015	3	,71	,93	,20	-,11	,09	,12	,37	1,74	,50
2015	4	,69	1,30	,05	,12	,49	-,06	,06	,38	,48
2015	5	,39	,48	,10	1,11	,16	,29	,03	,26	,24
2015	6	-,43	-1,31	,10	,33	,33	,36	,35	,14	,29
2015	7	,57	,83	,26	,98	,04	,60	,45	,06	,17
2015	8	,58	1,28	,02	,08	-,01	,17	-,30	,20	,33
2015	9	,16	,28	,08	,30	-,06	,30	-,31	,18	,35
2015	10	,20	,41	,00	,06	,13	,00	-,17	,09	,25
2015	11	,42	,82	,18	,20	,12	-,07	,02	,00	,24
2015	12	,13	-,25	,54	,03	,20	,02	1,35	,06	,13
2016	1	,36	,88	,23	1,04	,15	,50	-1,19	-,02	-,01
2016	2	-,09	-,66	,07	,34	,29	1,26	-,05	,58	,67
2016	3	,96	1,08	,32	,24	,53	,85	,11	2,83	,40
2016	4	,24	,33	,30	-,78	,33	,69	,02	,74	,25
2016	5	,07	-,02	,33	-,39	,33	,47	,19	-,01	,55
2016	6	-,15	-,69	,26	,30	,25	,48	,33	,08	,49
2016	7	,25	,09	,35	,12	,83	1,04	,51	,00	,51
2016	8	,14	-,01	,55	,31	,63	,95	-,04	-,03	,39
2016	9	,49	,80	,38	,19	,42	,23	,08	,04	,85
2016	10	,42	,74	,10	,29	,32	,35	,21	,00	,13
2016	11	,46	,71	,63	,97	-,18	-,08	,01	,06	,35
2016	12	,17	-,10	,43	,16	-,36	,38	1,08	,03	,46
2017	1	,44	,99	,16	-,01	,00	,93	-,42	,01	,32
2017	2	,40	,64	,29	-1,01	,31	,10	,95	,37	,08
2017	3	1,90	3,25	,71	-,07	,25	,17	,78	2,21	,43
2017	4	,74	1,05	,54	,40	,13	,62	1,09	,11	,30
2017	5	-1,25	-2,96	,73	-2,05	,32	,40	1,01	,01	,94
2017	6	,03	-,17	,46	-,07	,34	,75	,16	-,01	,23
2017	7	,01	-,22	,32	,16	,27	-,10	,33	,01	,21
2017	8	,68	1,45	,09	,87	,10	-,15	-,31	,01	-,08
2017	9	,35	,73	,36	,31	-,08	-,18	-,29	,08	,12
2017	10	-,08	-,42	,50	,17	,22	-,04	,12	,07	,31
2017	11	-,44	-1,34	,34	1,09	,12	,37	,13	,08	-,05
2017	12	-,09	-,92	,05	,50	-,18	,45	1,87	,01	,20
2018	1	-,08	-,05	-,04	,71	,12	,20	-1,07	,03	,14
2018	2	,41	,47	,20	1,06	,27	-,29	-,03	,82	,01
2018	3	,65	,51	,10	,28	,06	,39	-,14	3,10	,15
2018	4	-,34	-,79	-,26	,13	-,01	-,17	-,22	,27	,19

2018	5	,05	,31	,36	-1,01	,05	-,94	-,14	-,04	,49
2018	6	,21	,37	,16	,08	-,11	,05	,08	,04	,27
2018	7	,12	-,05	,25	,69	,12	-,41	,42	,04	,11
2018	8	,13	,10	,11	,23	,53	-,83	,13	,00	,60
2018	9	,31	,55	,53	-,01	,33	-,32	-,02	,20	,08
2018	10	,16	,25	-,01	,09	,10	-,34	,20	,15	,03
2018	11	,33	,59	,10	,60	,22	-,34	-,04	,03	,09
2018	12	-,05	-,41	,17	,13	,11	,10	,59	-,02	,27
2019	1	-,25	-,45	,16	,10	,17	-,03	-,71	-,03	,32
2019	2	,23	,28	-,14	,80	,75	-,04	-,01	,22	-,33
2019	3	,62	,57	-,26	,00	,38	-,20	-,43	3,01	,51
2019	4	,17	,24	-,33	,08	,31	,09	,15	,25	,28
2019	5	-,14	-,21	,69	-,21	,09	,57	,20	,15	,28
2019	6	-,15	-,24	-,23	-,06	-,49	,35	-,11	-,03	,06
2019	7	,37	,75	-,15	-,02	-,24	,46	,41	,14	-,19
2019	8	,32	,85	,25	-,71	,01	,37	-,12	,02	,06
2019	9	-,01	-,14	,22	-,02	,00	,31	,23	,05	-,08
2019	10	,03	-,14	,08	,78	-,17	,04	,13	-,05	,19
2019	11	,12	,10	-,37	,79	,19	-,05	,08	,00	,12
2019	12	-,02	-,35	,08	-,02	-,03	,30	,70	,09	,23
2020	1	,06	,08	,17	,51	,11	,75	-,47	,09	-,14
2020	2	,18	,10	,48	-,25	,10	,61	,36	,26	,37
2020	3	,78	1,20	,71	,01	,15	,26	-,01	1,33	,42
2020	4	1,10	2,43	,00	,03	,07	,09	,30	,01	-,12
2020	5	,02	,01	,02	,14	,07	-,05	-,02	,02	-,06
2020	6	-,42	-,98	,01	,25	-,11	-,07	-,14	-,03	,24
2020	7	,22	,35	-,01	,20	,03	1,81	-,14	,01	,17
2020	8	-,38	-1,00	,01	,27	-,07	1,05	-,04	,00	,19
2020	9	,09	,24	-,02	,14	-,04	-,49	-,01	,01	-,18
2020	10	-,15	-,37	,01	,15	-,04	,02	-,01	,00	,04
2020	11	,79	1,19	-,01	,85	,01	-,20	1,31	,01	,35
2020	12	,40	-1,70	,56	,48	,12	-,15	7,69	,22	,57
2021	1	1,84	2,07	,02	1,07	1,18	,24	5,40	-,04	,54
2021	2	,57	,29	,41	,81	1,26	,37	2,01	-,15	,10
2021	3	,52	,81	-,10	,32	,41	,16	,14	,75	,08
2021	4	-,22	-1,04	,04	,74	,17	,14	,77	,07	,35
2021	5	,48	1,07	-,31	-,90	,59	,38	,13	,03	,89
2021	6	,78	1,22	,61	,98	-,17	,73	,10	,23	,01
2021	7	2,27	3,25	1,76	-,62	6,50	-2,04	,96	2,70	1,12
2021	8	1,54	2,09	,67	2,68	,99	,26	1,35	,31	,72
2021	9	1,32	2,30	,73	,33	1,24	,24	,71	,22	,59
2021	10	,29	-,18	-,13	,77	1,06	,28	1,51	,10	,32
2021	11	,92	,52	,04	1,82	1,35	,32	2,63	,20	,53
2021	12	,24	-,60	,79	1,90	,50	-,34	1,76	,24	-,32

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Lambayeque

MATRIZ RECOLECCIÓN DATOS DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (ESTANDARIZADO)

AÑO	MES	z IG	z AB	z VESCAL	z VIVCE	z MEMV	z CSALUD	z TRANSCOM	z EDENS	z OTROS
2010	1	-1,72	-1,82	-1,87	-1,50	-1,42	-1,54	-1,74	-1,35	-1,65
2010	2	-1,65	-1,81	-1,85	-1,45	-1,43	-1,52	-1,74	-1,34	-1,63
2010	3	-1,67	-1,73	-1,85	-1,45	-1,45	-1,51	-1,78	-1,27	-1,62
2010	4	-1,68	-1,77	-1,80	-1,41	-1,49	-1,51	-1,77	-1,30	-1,56
2010	5	-1,68	-1,76	-1,82	-1,49	-1,51	-1,46	-1,76	-1,31	-1,56
2010	6	-1,68	-1,75	-1,82	-1,48	-1,53	-1,45	-1,77	-1,31	-1,56
2010	7	-1,65	-1,72	-1,81	-1,43	-1,53	-1,42	-1,75	-1,32	-1,56
2010	8	-1,62	-1,65	-1,80	-1,46	-1,54	-1,40	-1,76	-1,31	-1,54
2010	9	-1,61	-1,65	-1,79	-1,43	-1,53	-1,38	-1,77	-1,33	-1,55
2010	10	-1,62	-1,65	-1,76	-1,41	-1,52	-1,34	-1,77	-1,34	-1,57
2010	11	-1,58	-1,60	-1,74	-1,37	-1,53	-1,32	-1,66	-1,33	-1,58

2010	12	-1,58	-1,66	-1,73	-1,36	-1,50	-1,31	-1,52	-1,33	-1,53
2011	1	-1,54	-1,63	-1,69	-1,23	-1,49	-1,32	-1,50	-1,29	-1,47
2011	2	-1,48	-1,56	-1,57	-1,30	-1,49	-1,36	-1,39	-1,25	-1,43
2011	3	-1,38	-1,42	-1,43	-1,32	-1,45	-1,31	-1,31	-1,15	-1,39
2011	4	-1,28	-1,23	-1,37	-1,28	-1,44	-1,31	-1,32	-1,14	-1,37
2011	5	-1,26	-1,21	-1,33	-1,33	-1,40	-1,29	-1,27	-1,12	-1,36
2011	6	-1,26	-1,27	-1,29	-1,23	-1,42	-1,27	-1,19	-1,09	-1,31
2011	7	-1,20	-1,21	-1,26	-1,21	-1,42	-1,28	-1,02	-1,08	-1,56
2011	8	-1,16	-1,16	-1,20	-1,18	-1,40	-1,24	-,95	-1,07	-1,29
2011	9	-1,13	-1,12	-1,16	-1,14	-1,40	-1,26	-,91	-1,07	-1,25
2011	10	-1,12	-1,12	-1,15	-1,11	-1,42	-1,20	-,91	-1,08	-1,21
2011	11	-1,10	-1,09	-1,14	-1,11	-1,43	-1,19	-,88	-1,08	-1,17
2011	12	-1,09	-1,10	-1,11	-1,11	-1,44	-1,19	-,80	-1,09	-1,16
2012	1	-1,11	-1,15	-1,08	-1,09	-1,43	-1,18	-,81	-1,06	-1,16
2012	2	-1,07	-1,12	-1,02	-1,00	-1,41	-1,13	-,79	-1,01	-1,13
2012	3	-1,02	-1,02	-1,00	-1,00	-1,36	-1,14	-,78	-1,00	-1,12
2012	4	-,97	-,94	-,97	-1,03	-,56	-1,13	-,75	-1,00	-1,10
2012	5	-,93	-,89	-,91	-1,05	-1,03	-1,10	-,72	-1,00	-1,09
2012	6	-,95	-,95	-,91	-1,04	-,94	-1,06	-,69	-1,00	-1,06
2012	7	-,91	-,88	-,86	-1,07	-,88	-1,04	-,70	-,99	-1,04
2012	8	-,86	-,80	-,81	-1,03	-,79	-,99	-,70	-1,02	-1,00
2012	9	-,85	-,76	-,80	-1,03	-,79	-,98	-,70	-1,02	-,99
2012	10	-,85	-,77	-,76	-1,03	-,78	-,97	-,71	-1,02	-,97
2012	11	-,87	-,84	-,72	-1,02	-,72	-,94	-,71	-1,02	-,92
2012	12	-,88	-,87	-,68	-1,01	-,69	-,95	-,67	-1,03	-,91
2013	1	-,87	-,89	-,62	-,96	-,64	-,98	-,68	-1,02	-,86
2013	2	-,90	-1,03	-,54	-,89	-,63	-,89	-,55	-,95	-,85
2013	3	-,85	-,98	-,53	-,88	-,61	-,91	-,51	-,83	-,83
2013	4	-,81	-,90	-,52	-,87	-,63	-,89	-,50	-,82	-,81
2013	5	-,78	-,81	-,50	-1,04	-,63	-,88	-,50	-,82	-,79
2013	6	-,76	-,78	-,46	-,99	-,62	-,86	-,52	-,82	-,77
2013	7	-,73	-,76	-,46	-,95	-,64	-,82	-,46	-,82	-,74
2013	8	-,68	-,67	-,44	-,90	-,62	-,77	-,44	-,82	-,76
2013	9	-,64	-,60	-,45	-,88	-,53	-,77	-,44	-,83	-,71
2013	10	-,66	-,64	-,50	-,86	-,55	-,83	-,39	-,83	-,70
2013	11	-,68	-,76	-,50	-,63	-,51	-,79	-,36	-,85	-,68
2013	12	-,65	-,72	-,51	-,62	-,48	-,77	-,31	-,85	-,60
2014	1	-,62	-,68	-,44	-,60	-,47	-,77	-,27	-,86	-,58
2014	2	-,58	-,62	-,48	-,46	-,41	-,74	-,27	-,83	-,55
2014	3	-,51	-,55	-,47	-,40	-,42	-,67	-,24	-,64	-,53
2014	4	-,46	-,49	-,47	-,34	-,45	-,65	-,14	-,65	-,52
2014	5	-,42	-,44	-,47	-,28	-,42	-,62	-,12	-,63	-,48
2014	6	-,42	-,46	-,42	-,28	-,41	-,57	-,14	-,63	-,46
2014	7	-,38	-,41	-,42	-,28	-,40	-,55	-,04	-,61	-,44
2014	8	-,38	-,39	-,42	-,38	-,38	-,48	-,06	-,60	-,42
2014	9	-,36	-,36	-,41	-,38	-,38	-,47	-,08	-,60	-,40
2014	10	-,30	-,23	-,41	-,32	-,38	-,47	-,07	-,60	-,40
2014	11	-,29	-,21	-,37	-,33	-,07	-,46	-,09	-,60	-,39
2014	12	-,31	-,27	-,36	-,33	-,36	-,43	-,07	-,60	-,36
2015	1	-,33	-,31	-,35	-,26	-,34	-,40	-,14	-,58	-,34
2015	2	-,29	-,25	-,33	-,22	-,32	-,39	-,15	-,53	-,27
2015	3	-,22	-,18	-,31	-,23	-,31	-,38	-,12	-,37	-,23
2015	4	-,16	-,07	-,30	-,21	-,24	-,38	-,12	-,34	-,19
2015	5	-,13	-,03	-,29	-,11	-,22	-,35	-,12	-,32	-,17
2015	6	-,16	-,14	-,28	-,07	-,18	-,31	-,09	-,31	-,15
2015	7	-,11	-,07	-,25	-,03	-,18	-,25	-,05	-,30	-,13
2015	8	-,06	-,04	-,25	-,03	-,18	-,23	-,08	-,28	-,10
2015	9	-,04	-,06	-,24	-,04	-,19	-,20	-,10	-,27	-,07
2015	10	-,03	-,10	-,24	-,07	-,17	-,20	-,11	-,26	-,05
2015	11	-,01	-,17	-,22	-,09	-,15	-,20	-,11	-,26	-,03
2015	12	-,02	-,15	-,16	-,09	-,13	-,20	-,00	-,25	-,02
2016	1	-,06	-,22	-,13	-,20	-,11	-,15	-,10	-,26	-,02
2016	2	-,05	-,16	-,12	-,24	-,07	-,01	-,10	-,20	-,04
2016	3	-,14	-,26	-,08	-,26	-,00	-,09	-,10	-,05	-,07

2016	4	,16	,29	-,05	,18	,04	,16	-,10	,12	,10
2016	5	,17	,29	-,01	,14	,08	,22	-,08	,12	,14
2016	6	,15	,22	,02	,17	,12	,27	-,05	,12	,19
2016	7	,17	,23	,06	,18	,22	,39	-,01	,12	,23
2016	8	,19	,23	,13	,22	,31	,50	-,01	,12	,27
2016	9	,23	,30	,17	,23	,36	,53	-,01	,12	,35
2016	10	,27	,37	,18	,27	,41	,57	,01	,12	,36
2016	11	,32	,43	,26	,37	,38	,56	,01	,13	,39
2016	12	,33	,42	,31	,38	,33	,60	,10	,13	,43
2017	1	,38	,51	,33	,38	,33	,71	,07	,13	,46
2017	2	,41	,57	,36	,28	,38	,72	,15	,17	,47
2017	3	,60	,86	,45	,27	,41	,74	,21	,37	,51
2017	4	,67	,96	,51	,31	,43	,82	,30	,38	,54
2017	5	,55	,68	,60	,10	,47	,87	,39	,38	,62
2017	6	,55	,66	,66	,09	,51	,96	,40	,38	,64
2017	7	,55	,64	,70	,11	,55	,94	,43	,38	,66
2017	8	,62	,77	,71	,19	,56	,93	,41	,39	,66
2017	9	,65	,84	,76	,23	,55	,90	,38	,39	,67
2017	10	,64	,80	,82	,24	,58	,90	,39	,40	,70
2017	11	,60	,68	,86	,36	,60	,94	,40	,41	,69
2017	12	,59	,60	,87	,41	,58	1,00	,57	,41	,71
2018	1	,58	,59	,86	,48	,59	1,02	,47	,41	,72
2018	2	,62	,63	,89	,60	,63	,99	,47	,49	,72
2018	3	,68	,68	,90	,63	,64	1,04	,46	,79	,74
2018	4	,66	,61	,87	,64	,63	1,01	,44	,81	,76
2018	5	,66	,64	,91	,53	,64	,90	,42	,81	,80
2018	6	,68	,67	,94	,54	,63	,91	,43	,81	,83
2018	7	,69	,66	,97	,61	,64	,86	,47	,82	,84
2018	8	,70	,67	,98	,64	,71	,76	,48	,82	,90
2018	9	,73	,72	1,05	,64	,76	,72	,48	,84	,91
2018	10	,75	,75	1,05	,65	,77	,68	,50	,85	,91
2018	11	,78	,80	1,06	,71	,80	,64	,49	,86	,92
2018	12	,78	,76	1,08	,73	,82	,65	,54	,86	,94
2019	1	,75	,72	1,10	,74	,84	,65	,48	,85	,97
2019	2	,77	,75	1,08	,82	,95	,64	,48	,87	,94
2019	3	,84	,80	1,05	,83	1,00	,62	,44	1,18	,99
2019	4	,85	,82	1,01	,83	1,04	,63	,46	1,20	1,02
2019	5	,84	,76	,98	,91	1,01	,64	,51	1,22	1,03
2019	6	,82	,74	,95	,90	,94	,68	,50	1,22	1,04
2019	7	,86	,81	,95	,90	,91	,74	,53	1,23	1,02
2019	8	,89	,89	,97	,82	,91	,78	,52	1,24	1,03
2019	9	,89	,87	,99	,82	,91	,82	,54	1,24	1,02
2019	10	,90	,86	1,00	,90	,89	,82	,55	1,24	1,04
2019	11	,91	,87	,96	,99	,91	,82	,56	1,24	1,05
2019	12	,91	,84	,97	,99	,91	,67	,62	1,24	1,07
2020	1	,91	,84	,99	1,04	,92	,94	,58	1,25	1,06
2020	2	,93	,85	1,05	1,02	,94	1,02	,60	1,28	1,10
2020	3	1,01	,97	1,14	1,02	,96	1,05	,61	1,42	1,14
2020	4	1,12	1,19	1,14	1,02	,97	1,06	,64	1,42	1,13
2020	5	1,12	1,20	1,14	1,04	,98	1,05	,64	1,42	1,12
2020	6	1,08	1,10	1,14	1,06	,96	1,04	,62	1,42	1,14
2020	7	1,10	1,13	1,14	1,09	,97	1,27	,61	1,42	1,16
2020	8	1,06	1,04	1,14	1,12	,96	1,40	,61	1,42	1,18
2020	9	1,07	1,06	1,14	1,13	,95	1,34	,61	1,42	1,16
2020	10	1,06	1,03	1,14	1,15	,95	1,34	,61	1,42	1,17
2020	11	1,14	1,14	1,14	1,24	,95	1,31	,72	1,42	1,19
2020	12	1,18	,98	1,21	1,30	,96	1,29	1,42	1,45	1,26
2021	1	1,37	,98	1,22	1,42	1,13	1,32	,57	1,44	1,31
2021	2	1,43	1,20	1,27	1,51	1,31	1,37	2,14	1,43	1,31
2021	3	1,49	1,28	1,26	1,55	1,36	1,39	2,16	1,51	1,32
2021	4	1,46	1,18	1,26	1,64	1,39	1,41	2,24	1,51	1,36
2021	5	1,51	1,28	1,22	1,53	1,47	1,46	2,25	1,52	1,45
2021	6	1,60	1,42	1,30	1,64	1,65	1,55	2,26	1,54	1,45
2021	7	1,84	1,72	1,53	1,57	2,60	1,29	2,37	1,83	1,56

2021	8	1,92	1,88	1,44	2,19	1,82	1,69	2,41	1,58	1,53
2021	9	2,07	2,12	1,53	2,23	2,00	1,73	2,49	1,60	1,59
2021	10	2,10	2,10	1,52	2,32	2,16	1,76	2,65	1,62	1,62
2021	11	2,20	2,15	1,52	2,55	2,36	1,80	2,94	1,64	1,68
2021	12	2,23	2,09	1,63	2,79	2,44	1,76	3,14	1,66	1,65

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Lambayeque

MATRIZ RECOLECCIÓN DATOS VARIACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (ESTANDARIZADO)

AÑO	ME S	z_V G	z_A B	z_VESCA L	z_VIVC E	z_MEM V	z_CSALU D	z_TRANSCO M	z_EDEN S	z_OTRO S
2010	1	1,20	1,11	-,08	,70	-,55	1,37	,24	-,59	-,48
2010	2	,06	,17	-,56	-,14	-,52	,50	-,51	,09	2,06
2010	3	1,31	1,69	-,02	-,29	-,41	-2,12	-1,19	1,59	-,75
2010	4	-,96	-1,04	1,01	,13	-,12	-,81	-,25	-,16	1,64
2010	5	-,24	,12	-1,33	-,93	-,90	1,02	-,10	-,49	,37
2010	6	-,64	-,25	-,69	-,33	-1,09	1,00	-,79	-,57	-1,94
2010	7	-,64	-,60	,40	-,03	-,60	-,34	,19	-,47	-1,32
2010	8	,15	,57	,02	-,53	-,72	-1,58	-,68	-,44	-1,02
2010	9	-,28	-,03	,50	-,27	-,25	,01	-,54	-,42	-1,71
2010	10	-,62	-,40	,08	-,29	-,42	-,11	-,40	-,31	-1,06
2010	11	-,13	-,50	,14	-,21	-,41	,13	2,66	-,39	-1,02
2010	12	-,69	-1,24	-,08	-,38	,20	-,01	3,49	-,56	-,98
2011	1	,60	,24	,46	1,95	-,28	-,53	-,05	,57	2,49
2011	2	,79	,59	3,12	-1,61	-,33	-1,35	1,15	,36	,75
2011	3	2,18	1,90	3,64	-,77	,12	,55	,70	1,71	,95
2011	4	2,08	2,64	1,07	,26	-,15	-,22	-,57	-,26	,33
2011	5	-,11	-,08	,62	-1,32	,12	-,03	,29	,12	-,52
2011	6	-,77	-1,38	,46	1,38	-,58	-,06	,68	,07	1,29
2011	7	1,03	,61	,11	-,03	-,36	-,50	1,96	-,23	,10
2011	8	,39	,30	,91	,19	-,19	,34	,49	-,28	-,98
2011	9	,21	,24	,53	,30	-,30	-,81	,08	-,37	,83
2011	10	-,41	-,25	-,30	,08	-,69	,88	-,40	-,57	1,06
2011	11	-,15	,01	-,50	-,40	-,52	-,22	-,01	-,49	,75
2011	12	-,39	-,46	,18	-,43	-,47	-,27	,60	-,51	-,40
2012	1	-1,18	-1,13	-,08	-,01	-,22	-,29	-,53	,09	-,98
2012	2	,32	-,02	1,17	1,23	-,12	,83	-,07	,76	,37
2012	3	,71	1,11	-,21	-,46	,23	-,81	-,29	-,26	-,32
2012	4	,77	,92	,18	-,27	1,37	-,15	-,02	-,46	-,29
2012	5	,21	,31	1,07	-1,50	2,40	,36	-,06	-,34	-,71
2012	6	-1,11	-1,26	-,63	-,22	,83	,43	-,04	-,44	,60
2012	7	,26	,65	,50	-,89	,39	,13	-,58	-,39	,14
2012	8	,60	,81	,72	,35	,80	,74	-,41	-,86	,60
2012	9	-,19	,13	-,37	-,51	-,30	-,18	-,36	-,56	-,32
2012	10	-,69	-,47	,34	-,43	-,28	-,22	-,52	-,42	,14
2012	11	-1,26	-1,32	,43	-,17	,39	,08	-,45	-,47	1,22
2012	12	-,77	-,84	,50	-,22	,08	-,69	,18	-,54	-,48
2013	1	-,64	-,68	,82	,48	,18	-,92	-,57	-,21	1,10
2013	2	-1,26	-2,33	1,52	,69	-,25	1,44	1,26	,92	-,40
2013	3	,56	,26	-,21	-,11	-,09	-,71	,11	2,19	,02
2013	4	,49	,90	-,59	-,29	-,61	-,03	-,33	-,31	,06
2013	5	,04	,86	-,27	-3,35	-,39	-,32	-,45	-,49	-,09
2013	6	-,06	,13	,53	,50	-,30	,13	-,55	-,42	-,44
2013	7	-,09	-,11	-,72	,26	-,53	,46	,24	-,44	,56
2013	8	,58	,82	-,43	,48	-,11	,64	-,09	-,44	-1,82
2013	9	,43	,68	-,91	-,06	,69	-,32	-,39	-,47	1,14
2013	10	-1,18	-1,04	-2,26	-,17	-,66	-1,88	,15	-,56	-,75
2013	11	-1,26	-1,90	-,63	3,63	,20	,48	,01	-,67	,25
2013	12	,09	,16	-1,11	-,32	-,03	,11	,19	-,57	1,83
2014	1	,09	,15	1,27	-,05	-,23	-,57	,04	-,59	,52

2014	2	,51	,45	-1,94	1,90	,37	,34	-,37	,16	,29
2014	3	1,07	,58	-,53	,62	-,45	1,11	-,05	3,42	-,05
2014	4	,58	,50	-,75	,62	-,72	,15	,77	-,52	-,48
2014	5	,32	,36	-,59	,61	-,03	,11	-,18	-,13	,87
2014	6	-,86	-,65	,50	-,43	-,19	,64	-,66	-,34	-,32
2014	7	,34	,23	-,66	-,41	-,38	,18	,83	-,13	,18
2014	8	-,56	-,01	-,75	-2,12	-,09	,95	-,73	-,21	-,05
2014	9	-,32	,02	-,43	-,45	-,41	-,22	-,55	-,36	-,25
2014	10	,96	1,35	-,79	,69	-,38	-,41	-,37	-,42	-,94
2014	11	-,49	-,11	,40	-,65	-,33	-,08	-,66	-,49	-,71
2014	12	-1,20	-1,22	-,50	-,38	-,11	,08	-,13	-,46	,33
2015	1	-1,05	-,89	-,37	,70	-,11	,18	-1,18	-,01	-,13
2015	2	,36	,41	-,30	,34	-,12	-,11	-,59	,64	1,91
2015	3	,86	,64	-,11	-,59	-,23	-,15	-,05	2,47	,87
2015	4	,81	1,04	-,59	-,22	,40	-,57	-,35	,21	,79
2015	5	,17	,15	-,43	1,36	-,12	,25	-,38	,01	-,13
2015	6	-1,58	-1,79	-,43	,11	,15	,41	-,07	-,19	,06
2015	7	,56	,53	,08	1,15	-,31	,97	,03	-,32	-,40
2015	8	,58	1,02	-,69	-,29	-,39	-,03	-,69	-,09	,21
2015	9	-,32	-,07	-,50	,07	-,47	,27	-,70	-,13	,29
2015	10	-,24	,07	-,75	-,32	-,17	-,43	-,57	-,28	-,09
2015	11	,24	,52	-,18	-,09	-,19	-,60	-,39	-,42	-,13
2015	12	-,39	-,64	,98	-,37	-,06	-,39	,89	-,32	-,55
2016	1	,11	,58	-,02	1,25	-,14	,74	-1,55	-,46	-1,09
2016	2	-,86	-1,09	-,53	,13	,08	2,52	-,45	,54	1,52
2016	3	1,39	,80	,27	-,03	,46	1,56	-,30	4,28	,48
2016	4	-,15	-,01	,21	-1,66	,15	1,18	-,39	,81	-,09
2016	5	-,51	-,39	,30	-1,04	,15	,67	-,22	-,44	1,06
2016	6	-,99	-1,12	,08	,07	,02	,69	-,09	-,29	,83
2016	7	-,13	-,27	,37	-,22	,94	2,00	,08	-,42	,91
2016	8	-,36	-,38	1,01	,08	,62	1,79	-,45	-,47	,45
2016	9	,39	,50	,46	-,11	,29	,11	-,33	-,36	2,22
2016	10	,24	,43	-,43	,05	,13	,39	-,20	-,42	-,55
2016	11	,32	,40	1,27	1,14	-,66	-,62	-,40	-,32	,29
2016	12	-,30	-,48	,62	-,16	-,95	,46	,63	-,37	,72
2017	1	,28	,70	-,24	-,43	-,38	1,74	-,81	-,41	,18
2017	2	,19	,32	,18	-2,03	,12	-,20	,51	,19	-,75
2017	3	3,40	3,16	1,52	-,53	,02	-,03	,34	3,25	,60
2017	4	,92	,77	,98	,22	-,17	1,02	,64	-,24	,10
2017	5	-3,34	-3,59	1,59	-3,69	,13	,50	,56	-,41	2,56
2017	6	-,60	-,56	,72	-,53	,16	1,32	-,25	-,44	-,17
2017	7	-,64	-,61	,27	-,16	,05	-,67	-,09	-,41	-,25
2017	8	,79	1,20	-,47	,98	-,22	-,78	-,70	-,41	-1,36
2017	9	,09	,42	,40	,08	-,50	-,85	-,69	-,29	-,59
2017	10	-,84	-,83	,85	-,14	-,03	-,53	-,29	-,31	,14
2017	11	-1,61	-1,83	,34	1,33	-,19	,43	-,28	-,29	-1,25
2017	12	-,86	-1,37	-,59	,38	-,66	,62	1,39	-,41	-,29
2018	1	-,84	-,43	-,88	,72	-,19	,04	-1,43	-,37	-,52
2018	2	,21	,14	-,11	1,28	,05	-1,11	-,44	,94	-1,02
2018	3	,73	,18	-,43	,03	-,28	,48	-,54	4,73	-,48
2018	4	-1,39	-1,23	-1,59	-,21	-,39	-,83	-,62	,02	-,32
2018	5	-,56	-,03	,40	-2,03	-,30	-2,63	-,54	-,49	,83
2018	6	-,21	,03	-,24	-,29	-,55	-,32	-,33	-,36	-,02
2018	7	-,41	-,43	,05	,69	-,19	-1,39	,00	-,36	-,63
2018	8	-,39	-,26	-,40	-,05	,46	-2,38	-,28	-,42	1,25
2018	9	,00	,23	,95	-,43	,15	-1,18	-,43	-,09	-,75
2018	10	-,32	-,10	-,79	-,27	-,22	-1,23	-,21	-,18	-,94
2018	11	,04	,27	-,43	,54	-,03	-1,23	-,45	-,37	-,71
2018	12	-,77	-,82	-,21	-,21	-,20	-,20	,16	-,46	-,02
2019	1	-1,20	-,86	-,24	-,25	-,11	-,50	-1,09	-,47	,18
2019	2	-,17	-,07	-1,20	,86	,81	-,53	-,42	-,06	-2,33
2019	3	,66	,25	-1,59	-,41	,23	-,90	-,82	4,58	,91
2019	4	-,30	-,11	-1,81	-,29	,12	-,22	-,26	-,01	,02
2019	5	-,96	-,60	1,46	-,75	-,23	,90	-,21	-,18	,02

2019	6	-,99	-,63	-1,49	-,51	-1,15	,39	-,51	-,47	-,82
2019	7	,13	,44	-1,23	-,45	-,76	,64	-,01	-,19	-1,79
2019	8	,02	,55	,05	-1,55	-,36	,43	-,52	-,39	-,82
2019	9	-,69	-,52	-,05	-,45	-,38	,29	-,19	-,34	-1,36
2019	10	-,60	-,52	-,50	,83	-,65	-,34	-,28	-,51	-,32
2019	11	-,41	-,26	-1,94	,85	-,07	-,55	-,33	-,42	-,59
2019	12	-,71	-,75	-,50	-,45	-,42	,27	,27	-,28	-,17
2020	1	-,54	-,28	-,21	,40	-,20	1,32	-,86	-,28	-1,59
2020	2	-,28	-,26	,78	-,81	-,22	1,00	-,06	,01	,37
2020	3	1,01	,93	1,52	-,40	-,14	,18	-,42	1,79	,56
2020	4	1,69	2,27	-,75	-,37	-,26	-,22	-,12	-,41	-1,52
2020	5	-,62	-,36	-,69	-,19	-,26	-,55	-,43	-,39	-1,29
2020	6	-1,56	-1,44	-,72	-,01	-,55	-,60	-,54	-,47	-,13
2020	7	-,19	,01	-,79	-,09	-,33	3,80	-,54	-,41	-,40
2020	8	-1,48	-1,46	-,72	,02	-,49	2,03	-,45	-,42	-,32
2020	9	-,47	-,11	-,82	-,19	-,44	-1,58	-,42	-,41	-1,75
2020	10	-,99	-,77	-,72	-,17	-,44	-,39	-,42	-,42	-,90
2020	11	1,03	,92	-,79	,94	-,36	-,90	,85	-,41	,29
2020	12	,19	-2,22	1,04	,35	-,19	-,78	6,98	-,06	1,14
2021	1	3,28	1,88	-,69	1,30	1,50	,13	4,78	-,49	1,02
2021	2	,56	-,06	,56	,88	1,62	,43	1,52	-,67	-,67
2021	3	,45	,51	-1,07	,10	,27	-,06	-,27	,82	-,75
2021	4	-1,14	-1,50	-,63	,77	-,11	-,11	,33	-,31	,29
2021	5	,36	,79	-1,75	-1,85	,56	,46	-,28	-,37	2,37
2021	6	1,01	,95	1,20	1,15	-,65	1,28	-,31	-,04	-1,02
2021	7	4,20	3,16	4,89	-1,40	9,93	-5,21	,52	4,07	3,25
2021	8	2,63	1,90	1,39	3,87	1,19	,18	,89	,09	1,72
2021	9	2,16	2,13	1,59	,11	1,59	,13	,28	-,06	1,22
2021	10	-,04	-,57	-1,17	,82	1,31	,22	1,04	-,26	,18
2021	11	1,31	,19	-,63	2,49	1,76	,32	2,12	-,09	,98
2021	12	-,15	-1,02	1,78	2,62	,42	-1,23	1,28	-,03	-2,29

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Lambayeque

Anexo 4. Fuente documental de los datos utilizados en la investigación

