



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA

TESIS

**IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONOMICO EN LA
POBREZA MONETARIA A NIVEL DEPARTAMENTAL**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
ECONOMISTA**

AUTOR (es):

Bach. Agapito Andonaire Edgar William
(<https://orcid/0000-0002-5417-0772>)

Bach. Flores Morales Gaby Elizabeth
(<https://orcid/0000-0002-1785-6935>)

ASESOR:

Mg. Raunelli Sander Juan Manuel
(<https://orcid/000-0001-5818-949X>)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú
2022

APROBACIÓN DEL JURADO
IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONOMICO EN LA POBREZA MONETARIA A
NIVEL DEPARTAMENTAL

Bach. Agapito Andonaire Edgar William
Autor

Bach. Flores Morales Gaby Elizabeth
Autor

Mg. Raunelli Sander Juan Manuel
Asesor

Mg. Carmona Brenis Carlos José
Presidente de Jurado

Dr. Puyen Farias Nelson Alejandro
Secretario de Jurado

Mg. Raunelli Sander Juan Manuel
Vocal de Jurado

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a mis Padres Toribio Flores Jaramillo y Maribel Morales Campoverde, quienes son la inspiración, del esfuerzo y trabajo de cada una de mis metas, siendo este el principio de lo que aún me falta lograr. sin olvidar su sacrificio y apoyo incondicional, por enseñarme a no rendirme frente a las diferentes adversidades de la vida y luchar por lo que quiero. A mis hermanas(os), Anghi, Adriana y Jean Franco, que son el motor de impulso de superación en mi vida.

Flores Morales, Gaby Elizabeth

Este logro no es solo mío, de hecho, es más suyo que mío. Sí, así es, hablo de ustedes mis madres, Carmela Victoria Andonaire Palacios, Marleny Elizabeth Agapito Andonaire, y Gladys Carmela Agapito Andonaire. Son sin duda mi gran motor y motivo, siempre contando con su apoyo incondicional, hasta en mis mayores locuras, lo que me ha dado las fuerzas para jamás rendirme hasta lograr mis sueños y gracias a eso el día de hoy puedo decir que me siento feliz, al lograr una más de mis tantas metas trazadas. Nunca me cansaré de darles las gracias este y absolutamente todos mis logros son y serán siempre en su honor.

Agapito Andonaire, Edgar William

AGRADECIMIENTO

Finalizando una etapa maravillosa en nuestras vidas, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a quienes hicieron posible este sueño, quienes han estado con nosotros, quienes siempre han sido inspiración, apoyo y fortaleza. Haciendo una mención especial a Dios, a nuestros padres, madres, hermanos, hermanas y familia. Muchas gracias por mostrarnos que " **El verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que este se supere** ".

Nuestra gratitud, también a la Escuela de Ingeniería Economía, a nuestros docentes quienes con su apoyo y enseñanzas constituyeron la base de nuestra vida profesional.

RESUMEN

Esta investigación tiene como finalidad medir el impacto del crecimiento económico en la pobreza monetaria a nivel departamental en el periodo del 2007 al 2019. donde se utilizó una investigación Descriptiva y Correlacional, Con una muestra de 312 anuales del 2007 al 2018 del PBI PerCapita con PEAO y Pobreza monetaria de los 24 departamentos del Perú. Para ello se estimó mediante un modelo econométrico de data panel de efectos fijos.

En cuanto a los resultados mostraron por parte del PBI PerCapita aumentara en 1% la pobreza monetaria se reducirá en 10.10 y si el PEAO incrementara en 1% la pobreza monetaria se reducirá 32.50, Del mismo modo se observó que el departamento madre de dios tuvo una reducción significativa del 70.980. Por otro lado, lima es el departamento con mayor pobreza con un aumento del 67.21.

Palabras claves: *Crecimiento económico, Pobreza Monetaria, Departamentos.*

ABSTRACT

The purpose of this research is to measure the impact of economic growth on monetary poverty at the departmental level in the period from 2007 to 2019, using a Descriptive and Correlational research, with a sample of 312 annual GDP Per Capita with EAPO and monetary poverty of the 24 departments of Peru from 2007 to 2018. For this purpose, it was estimated by means of an econometric model of fixed effects panel data.

As for the results showed on the part of the GDP PerCapita increased by 1% monetary poverty will be reduced by 10.10 and if the PEAO increased by 1% monetary poverty will be reduced 32.50, Similarly it was observed that the department Madre de Dios had a significant reduction of 70.980. On the other hand, Lima is the department with the highest poverty with an increase of 67.21.

Key words: *Economic growth, monetary poverty, departments.*

INDICE

I. INTRODUCCION.....	10
1.1. Realidad Problemática	10
1.2. Trabajos Previos.....	12
1.3. Teorías Relacionadas Al Tema	14
1.4. Formulación Del Problema	18
1.5. Justificación E Importancia Del Estudio	19
1.6. Hipótesis	19
1.7. Objetivos	19
1.7.1. Objetivo General.....	19
1.7.2. Objetivos Específicos	19
II. MATERIAL Y METODO	20
2.1. Tipo y Diseño de Investigación.	20
2.2. Población y Muestra.....	21
2.3. Variables y Operacionalización.	21
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
2.5. Especificación del modelo.....	23
2.6. Procesamiento de análisis de datos	24
2.7. Criterios éticos	25
2.8. Criterios de rigor científico	25
III. RESULTADOS.	26
3.1. Resultados en Tablas y Figuras.....	26
3.2. Discusión De Resultados.	34
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	36
4.1. Conclusiones.....	36
4.2. Recomendaciones	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	42

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Reducción de la Pobreza monetaria 2007 al 2019.....	288
Figura 2. Promedio Pobreza monetaria 2007 al 2019.....	299

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	222
Tabla 2. Evolucion del PBI PerCapita	266
Tabla 3. Evolucion PEA Ocupada	277
Tabla 4. Estimacion del Modelo Econometrico.....	31
Tabla 5. Comparación de resultados del impacto del crecimiento económico en la pobreza monetaria	¡Error! Marcador no definido.5

I. INTRODUCCION

1.1. Realidad Problemática

El crecimiento económico es una realidad económica que preocupa a todas las naciones, dado que es un pilar básico de la economía. Logrando un mayor desarrollo económico mediante el aumento del nivel de productividad e incorporando otros indicadores tanto políticos y socioeconómicos, junto a otros aspectos de impacto positivo. Así mismo, la pobreza es un malestar que genera distribución de desigualdad de la riqueza, ante esto no existe un concepto específico que la defina. De tal forma que aparecen varios enfoques, donde nos centramos en uno de los más utilizados siendo este la pobreza monetaria. Por otro lado, la pobreza monetaria, la cual logra calcularse mediante el ingreso o el gasto. De tal manera, se considera pobre monetario a los individuos cuya entrada económica diaria o mensual, sea menor a cierto nivel o aquellos hogares que su gasto per capita sea menor al requerido para obtener una canasta básica de consumo. Por tanto, la clave de este método de medición es expresar con precisión La línea de pobreza respecto al costo de consumo (Urbina Padilla & Quispe, 2017). Haciendo referencia al estudio realizado por CEPAL, en el año 2020 el cual indicó el país con mayor crecimiento económico en el año 2019 fue Guayana reflejando un crecimiento 4,7%, superior al del año 2018 con 4,1%. Suscitado por las inversiones en el sector del petróleo y gas, y el buen ejercicio de las industrias tradicionales entre ellas arroz, oro y turismo (NU.CEPAL, 2020). En el caso del Perú donde su economía ha mostrado un crecimiento desacelerado en el 2019 alcanzando un valor 2,2% con respecto al 2018 de 4%. Para lo cual el crecimiento económico estuvo dimensionado respecto al producto bruto interno per capita y la población económicamente activa Ocupada (PEAO). Del mismo modo el nivel de pobreza estuvo dimensionado por la línea de pobreza monetaria. De tal manera el Perú a nivel departamental ha mostrado un crecimiento económico variado durante los últimos 12 años, pero el punto es si este realmente ha contribuido ya sea directa o indirectamente, en la reducción de la pobreza monetaria de los diferentes departamentos del país. Se pudo apreciar que el PBI departamental en el año 2007, alcanzo un monto de S/ 293, 189 ,822 mostrando un aumento significativo para el año 2019 llegando a S/ 496, 991, 345. Siendo el Departamento de Tumbes el que tuvo menor PBI de S/ 1,637,185 en el 2007 y el 2019 con S/ 2,865,339, caso

contrario a Lima cuyo PBI fue el más alto durante los años 2007 y 2019 con un monto de S/ 136,238,703 a S/240,557,069 (INEI, 2021). Por otra parte, el PBI PerCapita a nivel nacional fue de S/ 11 224 en el año 2007 y el 2019 de S/ 15 824. centrándonos de manera más específica en la variable de estudio se observó a nivel departamental, a Moquegua quien reflejo la cifra más alta alcanzando un monto de S/ 45 367 en 2007 y S/ 43 157 en 2019. Siendo Puno todo lo opuesto, llegando a S/ 4 468 en el 2007 y en 2019 a S/ 6 407. Por otra parte Haciendo referencia al tema de la pobreza monetaria, abarcamos un problema que está presente a nivel nacional el cual afecta la calidad de vida de todos los residentes y afecta colectivamente su bienestar provocando así desigualdad socio-económica, ante esta dificultad el Estado Peruano tiene como desafío la reducción de la pobreza. Es por ello que a través del INEI, mediante su data estadística del 2007 al 2019 reflejo a nivel nacional una reducción en sus cifras del 42.4% al 20.2%. Así mismo menciono que el departamento que reflejo menor reducción de pobreza monetaria fue Ayacucho, con valores que fluctúan entre 68.3% a 39.4% los cuales superan las cifras a nivel nacional e Ica con valores más altos logrando reducir del 15.1% a 2.6%. Ante ello es de conocimiento que las oportunidades de sobresalir son escasas, limitadas o se tienen carencias, ante esto se busca diferentes alternativas de trabajo para poder subsistir, pudiéndose observar un nivel moderado de empleos, de esta manera abarcando la población económicamente activa Ocupada (PEAO), Siendo Lima el departamento que mejores resultados a obtenido, dado que en el 2007 registró 4,286.07 miles de personas laborando y en 2019 con 5,344.48 miles de personas empleadas. Por otro lado, el departamento que reflejo una menor PEAO fue Madre de Dios que en 2007 obtuvo un 62.01 a diferencia del 2019 un 83.69 miles de personas empleadas. Por todo lo mencionado anteriormente el Perú ha mostrado un aumento en su crecimiento económico, no obstante, esto no se ha visto reflejado en la reducción de la pobreza monetaria de manera equitativa en la totalidad de sus departamentos. Por ende, el presente estudio tuvo como finalidad determinar el impacto del crecimiento económico en la pobreza monetaria a nivel departamental en los años 2007 al 2019.

1.2. Trabajos Previos

1.2.1. NIVEL INTERNACIONAL

(Pineda, 2018); En su artículo titulado “Efecto del crecimiento económico en la pobreza en Ecuador periodo 2003-2016”, donde busco determinar la relación que produce el crecimiento económico en la pobreza de Ecuador, Utilizando un MCO, Mostrando como resultados si es que el crecimiento económico aumenta 1% la pobreza disminuye en 1.50% y 2,11%, concluyendo que el crecimiento económico posee una relación inversa en la pobreza del Ecuador.

1.2.2. NIVEL NACIONAL

(Quiroz Lozada, 2021); en su proyecto de investigación “Impacto del crecimiento económico en la pobreza del Perú período 2007 – 2018”, Busco determinar el impacto del crecimiento económico en la pobreza departamental, mediante el uso de Datos Panel de efectos fijos, Obteniendo como resultado que la pobreza departamental se reduce 4.55%. Por ende, el crecimiento económico impacta positivo en la Pobreza.

Lo que es apoyado por (Gonzales Díaz & Guerra Pisco, 2021); en su investigación titulada “Crecimiento económico y su influencia en la pobreza monetaria en la región San Martín, periodo 2015 – 2019”. En la cual el autor busco a través de un análisis determinar la influencia por parte del crecimiento económico hacia la pobreza monetaria en la Región de San Martín. Para ello creyó correcto hacer uso de una metodología de tipo aplicada, de nivel explicativa y cuyo diseño fue no experimental de corte longitudinal, aplicando técnicas e instrumento de recolección de datos. Lo que permitió observar y corroborar que el crecimiento económico, muestra un nivel de influencia en la reducción de la pobreza en la región del 0.1747.

Así mismo (Córdova Castañeda, 2019); demostró con su Tesis “ Crecimiento económico y los niveles de pobreza monetaria en el departamento de Cajamarca en el periodo 2000 – 2018”, donde realizo un Análisis entre la relación del crecimiento económico y sus niveles de pobreza. Haciendo uso de una metodología deductiva-inductiva, Teniendo como resultados que la pobreza extrema disminuyó en 35.5%, por otro lado, la pobreza no extrema incremento en 2.2 % en el periodo 2000 al 2018, concluyendo una relación positiva entre las variables de estudio.

Por otro lado (García Gutiérrez & Risco Ancajima, 2019); reflejo con su trabajo de investigación “ Impacto del Crecimiento Económico en la Reducción de la Pobreza Extrema en el Perú: 2006- 2015”, donde Determinó el impacto generado por el crecimiento económico en la disminución de la pobreza extrema del Peruana, donde aplico una Metodología Analítica e Histórica, Cuyo resultado fue si es que el PBI PerCapita aumenta 1%, la pobreza extrema se verá reducida en 0.022%. concluyendo un impacto positivo en la pobreza.

Del mismo modo (Meneses Valdez, 2019); preciso con su tesis titulada “Impacto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza extrema del Perú durante el periodo 2007–2014”, en donde analizo el impacto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza del Perú, investigación fue no experimental, utilizo un panel de datos, cuyos resultados fueron que, si el PBI aumenta en 1%, la pobreza disminuye en 0.0016%, concluyendo un impacto significativo con respecto al PBI en la reducción de la pobreza.

Mientras tanto (Ruiz Arbildo, 2018); Plasmó en su investigación titulada “Crecimiento Económico y Pobreza en la Región Ucayali periodo 2010 al 2015”, Determino la influencia por parte del Crecimiento Económico en la disminución de la Pobreza de la Región Ucayali periodo 2010-2015. Haciendo uso de una metodología basada en observación y no experimental, los resultados fueron que, si el PBI aumenta en 1%, su Pobreza disminuirá en 0.30 %, por lo cual el PBI influyo de manera relevante en la disminución de la pobreza de la región Ucayali.

Del mismo modo (Hurtado Villanueva & Pinchi, 2019); en su publicación “ Crecimiento económico, pobreza y desarrollo humano en el Perú”. Donde tuvo como fin analizar la relación existente entre el Crecimiento Económico, pobreza, pobreza extrema y el desarrollo humano peruano periodo 1990–2018. Utilizando una metodología inductiva y deductiva, como resultados que hubo una disminución significativamente en la pobreza del 33.5% y de extrema 21.4%, concluyendo una relación inversa del PBI en la pobreza peruana.

Por ultimo(Julca Rodriguez, 2017); mostro con su Tesis “Crecimiento económico y la pobreza rural en el Perú en el período 1990-2015”, el cual busco mostrar la relación inversa del crecimiento económico y la pobreza rural Peruana, mediante un modelo econométrico de serie temporal. Mostrando como resultado una elasticidad del 0.6 por parte del PBI respecto a la pobreza. Concluyendo que por cada 1% de crecimiento del PBI, la Pobreza rural se aminorará en 0.60 %.

1.3. Teorías Relacionadas Al Tema

1.3.1. Pobreza monetaria

Según la precisa por el (Ministerio De Economía Y Finanzas [MEF], 2021) *“la Escasez de recursos monetarios para obtener una canasta de consumo básico tolerable socialmente”*.

(Parkin & Loria, 2010) menciona que “La pobreza es cuando los ingresos de una familia son lo suficientemente bajos para satisfacer sus necesidades mínimas de alimentación, vivienda y vestido, La pobreza es un concepto relativo”.

1.3.1.1. Método de la línea de pobreza total

El MEF (2021) argumenta que “Este método emplea el ingreso o gasto per cápita como proporciones de la ayuda al bienestar económico, lo que permite comprobar el grado de necesidad(Pobreza) en una nación, tomando como estado de percepción el poder adquisitivo de los hogares”. En el cual se considera a las personas en pobreza monetaria a aquellas que cuyo monto per capita mensual sea menor a S/.352.00.

1.3.2. Crecimiento económico

Crecimiento económico (Galindo Martín, 2010) Define como el aumento de la capacidad productiva de un país en un ciclo de tiempo respecto al ciclo anterior.

El crecimiento económico es uno de los objetivos de toda sociedad y esto incluye una gran expansión de los salarios y un progreso del modo de vida de toda la población. Existen numerosas formas o perspectivas para medir el crecimiento, como la medición, los costes de los préstamos, los niveles de utilización, las estrategias gubernamentales o los acuerdos para adelantar

los fondos de inversión. Estos factores son instrumentos centrales para decidir el grado de crecimiento económico(Clive, 2006).

El crecimiento económico se refiere a la ampliación del PBI o del posible resultado de una nación, y además implica una expansión del rendimiento esperado a largo plazo. El desarrollo del rendimiento per cápita es un objetivo importante para las autoridades públicas, ya que está relacionado con el aumento de la remuneración real normal y las expectativas de las comodidades cotidianas(Samuelson & Nordhaus, 2006).

1.3.2.1. Producto Bruto Interno(PBI)

Es el valor económico final de los bienes-servicios desarrollados dentro de una nación en un ciclo determinado. Abarcando la creación de la población local y de los forasteros que viven en el país. El PBI se cuantifica utilizando los métodos: De producción, de gasto e ingresos (BCRP, 2021).

1.3.2.2. PBI per capita

Se entiende como el vínculo del PBI y la sociedad en un periodo de tiempo(anual), así mismo se relaciona con el nivel de desarrollo referente de una nación (BCRP, 2021). Según (INEE, 2007) Argumenta que “El PBI per capita es la proporción del valor de mercado total de cada uno de los productos y servicios suministrados por un país en un año con respecto a la cantidad de habitantes.”.

Fórmula:

$$PBI_{PC} = \frac{PBI}{P}$$

PBI_{PC} : Producto Bruto Interno per capita.

PBI: PBI total.

P: Población estimada a mitad de año.

1.3.2.3. Teoría clásica del crecimiento

Respecto a la teoría clásica del crecimiento, haciendo referencia a lo dicho por (Abanto Pirgo, 2013) define como “El aumento del PBI real siendo estacional, y el PBI real per cápita supera su nivel de subsistencia, Donde los principales representantes de la economía, de finales e inicios del Siglo XVIII-XIX formulando

esta teoría, aunque cabe mencionar que la definición se relaciona más con el nombre de Malthus, por lo que, en ocasiones, se le nombra teoría Malthusiana.

1.3.2.3.1. Primordiales Exponentes

En donde hacemos mención a sus Principales exponentes como Adam Smith quien defendió, el grado de crecimiento económico al obtener suficientes productos a través del trabajo para mantener su sustento y el de su familia.(Abanto Pirgo, 2013). Esto significa que cuanto mayor es su productividad, mayor es su grado de supervivencia, dado que la tierra no siempre es fértil, produciendo con el tiempo cada vez menos bienes, lo que conducirá a una caída de los salarios y luego ingresará a un retraso en la economía.

otro de sus exponentes fue Robert Malthus: Para (Abanto Pirgo, 2013) detalla que “el crecimiento económico se manifiesta en la extensión de la mano de obra y de los honorarios”

1.3.2.4. Teoría neoclásica del crecimiento

Por otro lado, en el modelo de Robert Solow mediante su teoría neoclásica del crecimiento según (Carrillo Huerta, 2010) Precisa que *“En el modelo de Robert solow toma como factores de producción al trabajo y capital, pero integra la tecnología mejorando la Productividad de los factores, siendo estos fundamentales en el crecimiento económico”*.

1.3.2.5. La Teoría Post Keynesiana

En la teoría post keynesiana resaltando el Modelo Económico de Harrod, en el cual(Carrillo Huerta, 2010) argumenta que *“El aumento de los ingresos (demanda) lo que conduce a un aumento de la inversión (a través de aceleradores), que a su vez genera un nuevo crecimiento de ingresos (a través de multiplicadores) ”*.

1.3.2.6. Modelo de Domar

El modelo de Domar detalla que el mantenimiento de una condición de pleno trabajo requiere que el emprendimiento y la remuneración se desarrollen a un ritmo anual constante (o de acumulación de fondos), equivalente al resultado de la inclinación al ahorro y la eficiencia normal de la especulación, y después esta relación asegura el tiempo en una economía completamente utilizada. Los distintos ritmos de desarrollo, ya sea en la remuneración o en la especulación, provocarán

el aumento o la falta de empleo en la economía. La expansión de la especulación aumenta el salario (a través de un multiplicador) y aumenta el límite de creación (utilizando el índice de capital o el índice de artículos de capital)(Carrillo Huerta, 2010).

1.3.2.7. Población económicamente activa Ocupada (PEAO)

Es la oferta de trabajo en el mercado laboral y está compuesto por la disposición de las personas que, teniendo la edad mínima establecida, ofrecen su servicio para la creación de un bien o servicio durante un periodo de referencia determinado (INEI, 2017).

1.3.2.8. Índice de precio al consumidor (IPC)

La inflación es el incremento sumada y persistente del nivel de valor de los precios de los bienes y servicios en la economía. Para ello se utiliza un indicador llamado IPC. El cual permite medir el cambio promedio de los precios en los bienes y servicios del gasto de consumo de las familias en un Lugar y tiempo determinado.

La evolución del precio de una cesta de bienes y servicios que miden el consumo habitual de los hogares. Los precios de los componentes de esta canasta de bienes y servicios se ponderan de acuerdo con la estructura de consumo de los hogares (BCRP, 2021).

1.3.3. Teorías de la relación crecimiento económico y pobreza

El crecimiento económico está relacionado con la disminución de la pobreza, Se suele recomendar que dicha relación se produzca a través de dos sistemas **Olavarría Gambi (2005, p.36)** el mercado de trabajo y la creación de un límite financiero más notable en la autoridad pública para gastar en cuestiones sociales.

Como indica el componente principal, el desarrollo económico se convierte en una expansión de la remuneración familiar, a través del trabajo por el interés por el trabajo, y, por tanto, en un menor nivel de pobreza entre las familias desafortunadas. El componente posterior nos permite saber que el desarrollo monetario, al crear más movimiento monetario, incrementaría los ingresos del gobierno, dándole un límite de gasto más prominente, que podría ser en el marco o en el emprendimiento social. Para dar sentido al

grado de efecto del desarrollo respecto a los niveles de necesidad, la literatura monetaria ha engendrado el término favorable al desarrollo desafortunado o impacto de la corriente hacia abajo (Gonzales Díaz & Guerra Pisco, 2021).

Para Kraay (2004) hay tres posibles potenciales de crecimiento pro pobre: a) una tasa de desarrollo elevada, b) una alta capacidad de respuesta de la pobreza al desarrollo, y c) un patrón de desarrollo que en general disminuya la pobreza. Su análisis empírico, a la vista de las separaciones cruzadas entre países, le lleva a suponer que el 70% de la variedad en la pobreza a corto plazo tenía sentido por la tasa de desarrollo normal y, sorprendentemente, que a medio y largo plazo dio sentido al 97% de las progresiones en la circunstancia de los pobres. En este sentido, el desarrollo fue realmente grande para los pobres, sin tener en cuenta la variedad en las disparidades, que fueron menores. En consecuencia, la respuesta a la pobreza procedería de los cambios primarios que animan el desarrollo, caso Perú entre los años 90 y 2000 y los últimos 15 años.

1.4. Formulación Del Problema

¿Cuál es el impacto que tiene el crecimiento económico en la pobreza monetaria a nivel departamental periodo 2007 - 2019?

Problemas Específicos

1. ¿Cuál es el nivel de crecimiento económico en el Perú a nivel departamental periodo 2007 - 2019?
2. ¿Cuál es el nivel de pobreza monetaria en el Perú a nivel departamental periodo 2007 - 2019?
3. ¿Cuál es la relación existente entre el crecimiento económico y la pobreza monetaria en el Perú a nivel departamental periodo 2007 - 2019?

1.5. Justificación E Importancia Del Estudio

1.5.1. Justificación Teórica

Es fundamental el análisis de modelos de crecimiento económico y de la pobreza, con la meta de determinar su eficiencia y sostenibilidad a lo largo del tiempo. Generando conocimiento en la relación entre la pobreza monetaria y el impacto del crecimiento económico, por lo que resiste la teoría económica del crecimiento económico o genera nuevas contribuciones.

1.5.2. Justificación Practica

Los datos obtenidos aportaran a delinear estrategias políticas públicas que sean más efectivas para reducir la pobreza monetaria peruana. Sobre las decisiones a considerar respecto al gasto, la inversión y exportación a nivel nacional.

1.6. Hipótesis

Ho: El crecimiento económico no ha tenido impacto en la pobreza monetaria peruana a nivel departamental.

Ha: El crecimiento económico ha tenido impacto en la pobreza monetaria peruana a nivel departamental.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Determinar el impacto del crecimiento económico en la pobreza monetaria a nivel departamental periodo 2007 – 2019.

1.7.2. Objetivos Específicos

Analizar la evolución del crecimiento económico a nivel Departamental periodo 2007 – 2019.

Explicar la evolución de la pobreza monetaria a nivel Departamental periodo 2007 – 2019.

Elaborar un Modelo Econométrico para calcular la elasticidad entre el crecimiento económico y la pobreza monetaria a nivel Departamental periodo 2007-2019.

II. MATERIAL Y METODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación.

2.1.1. Tipo de Investigación

Este proyecto se asentó en sustentar a través de bases teóricas las cuales apoyaran a comprender el análisis del Crecimiento Económico y su relación con la pobreza monetaria, no obstante, la tesis no busca generar teorías o enfoques nuevos, por otro lado, se analizó los fenómenos encontrados respecto al análisis del Crecimiento Económico, y se procuró reafirmarlo por medio de la aplicación de las hipótesis teóricas utilizadas. Con la meta de dar respuesta a la pregunta planteada y al objetivo principal de esta tesis se ejecutó una investigación de tipo Descriptiva y Correlacional.

Descriptivo: La cual tiene como finalidad describir los atributos de procesos que necesiten ser analizados. Es decir, solo pretenden medir la información de las variables referenciadas de forma independiente o conjunta (Hernández Sampieri et al., 2010).

Por lo cual el análisis se describió a través de la observación de los datos estadísticos para encontrar una secuencia en los hechos sobre la Pobreza Monetaria y el crecimiento económico dentro del periodo 2007 – 2019.

Correlacional: El propósito de este tipo de investigación fue averiguar qué existe entre dos o más variables un entorno particular. Los estudios de correlación, al calcular el nivel de asociación entre las variables, midiendo cada una de ellas (aproximadamente correlacionadas), para luego cuantificar y analizar esta conexión. Esta correlación está respaldada por la hipótesis de prueba (Hernández Sampieri et al., 2010).

2.1.2. Diseño de Investigación.

El diseño con el cual se trabajó fue No Experimental: El cual está basado en estudiar sucesos en su forma natural para más adelante ser analizados. Donde (Sousa et al., 2007) argumenta que *"Los diseños no experimentales no tienen decisiones aleatorias, variables o manipulación de grupos de comparación. Los investigadores observan lo que sucede de forma natural y no intervienen de ninguna manera"*.

Del mismo modo de diseño longitudinal según los autores (Monjarás Ávila et al., 2019) precisaron que *“se define por realizar un seguimiento de las variables en estudio, por un periodo de tiempo determinado, que a la vez permite conocer el comportamiento y la evolución de las variables estudiadas”*

2.2. Población y Muestra.

EL desarrollo de la investigación fue elaborado con una población de 312 observaciones, las cuales se basaron en datos anuales de los años 2007 al 2019. De la misma forma la muestra con la que se trabajo es la misma cantidad de la población, ya que es necesario trabajar con la totalidad de datos de la observación, por lo tanto, trabajamos con una muestra de 312. La determinada información de recolección para la base de datos elaborada se obtuvo de la base estadística INEI, mediante datos obtenidos del PBI Per capita a nivel Departamental, recopilando los datos en valor a precio constante del 2007 (millones de soles), y la Pobreza Monetaria, en valores Porcentuales.

2.3. Variables y Operacionalización.

Variables:

Variable Dependiente: Pobreza Monetaria Total.

Variable Independiente: Crecimiento Económico.

2.3.1. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variables	Indicadores	Dimensiones	Ítem	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	Escala De Medición
Variable dependiente Pobreza Monetaria	Línea de la pobreza	Perfil de los pobres	INEI	Análisis Documental	Variación porcentual (%)
		Gasto e ingresos de los hogares			
		Costo de la canasta básica			
Variable Independiente Crecimiento Económico	PBI Per Capita	PBI	INEI	Análisis Documental	Millones de soles(S/)
		Población	INEI		Millones de personas
		IPC	BCRP		Variación Porcentual(%)
	Mano de Obra	Población Económicamente Activa Ocupada(PEAO)	INEI		Millones de personas

Nota: La tabla muestra las variables que se emplearon para desarrollo de la investigación, determinando sus indicadores y dimensiones, para ello se utilizó la técnica e instrumento de análisis documental.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

2.4.1. Técnica.

La Recopilación de datos involucro preparar un plan específico de procedimientos que nos permitió asociar datos con una mira específica. Donde se tomó como fuente de datos, INEI. La técnica empleada fue el análisis documental.

Según (Martínez Mediano, 2014) menciona que *“Es una técnica de investigación destinada a formar, a partir de una información específica, generalmente recogida en un soporte real como un informe compuesto, una grabación o diferentes medios, conjeturas sólidas y legítimas relevantes para su situación única”*

2.4.2. Instrumento de recolección de datos.

Utilizamos como instrumento la hoja de recolección de datos, que depende de la recopilación de información que, por lo general, se anota en una estructura uniforme o en columnas. Por regla general, requieren una manipulación adicional (Martínez Mediano, 2014), con el diseño de normalizar y homogenizar la data obtenida, para ello se utilizó:

Reportes estadísticos del INEI, Microsoft Excel, Eviews v.9.

2.5. Especificación del modelo.

2.5.1. Modelo De Efectos Fijos

Para la presente investigación se empleó el modelo econométrico de data panel de efectos fijos. La cual está determinada por la siguiente ecuación:

$$Po_{Mit} = \alpha_i + \beta_1 PBIpc_{it} + \beta_2 PEA_{it} + E_{it}$$

Po_{Mit}

= Pobreza Monetaria Por Departamento Destino_i en el Periodo_t (Determinado en %)

$PBIpc_{it}$

= Producto Bruto Interno PerCapita Por Departamento Destino_i en el Periodo_t (Millones de soles_2007)

PEA_{it} =

Poblacion Economicamente Activa Ocupada Por Departamento Destino_i en el Periodo_t (Determinado en Miles de personas)

β_1 = Elasticidad respecto al $PBIpc$

$\beta_2 =$ Elasticidad respecto del PEAO

$E_{it} =$ Termino de Error Destino_i en el Periodo_t

Donde para determinar el correcto análisis del modelo econométrico de datos de panel de efectos fijos, se recurrió a la aplicación de logaritmos naturales a las variables PBI per capita y PEAO, manteniendo la pobreza monetaria en su valor original, dado que se encuentra indicada en porcentaje. De la misma manera se incluyó la heterogeneidad demostrada en los diferentes departamentos del Perú, respecto a la Pobreza Monetaria, expresado en la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} Po_M_{it} = & \beta_0 + \beta_1 LNPBIpc_{it} + \beta_2 LNPEAO_{it} + \alpha_1 * Amazonas_i + \alpha_2 * Ancash_i + \alpha_3 \\ & * Apurimac_i + \alpha_4 * Arequipa_i + \alpha_5 * Ayacucho_i + \alpha_6 * Cajamarca_i \\ & + \alpha_7 * Cusco_i + \alpha_8 * Huancavelica_i + \alpha_9 * Huanuco_i + \alpha_{10} * Ica_i \\ & + \alpha_{11} * La\ libertad_i + \alpha_{12} * Lambayeque_i + \alpha_{13} * Junin_i + \alpha_{14} \\ & * Madre\ de\ Dios_i + \alpha_{15} * Lima_i + \alpha_{16} * Loreto_i + \alpha_{17} * Puno_i + \alpha_{18} \\ & * San\ Martin_i + \alpha_{19} * Ucayali_i + \alpha_{20} * Piura_i + \alpha_{21} * Tumbes_i + \alpha_{22} \\ & * Moquegua_i + \alpha_{23} * Loreto_i + \alpha_{24} * Pasco_i + E_{it} \end{aligned}$$

Donde:

Po_M_{it}
= Pobreza Monetaria Por Departamento Destino_i en el Periodo_t (Determinado en %)

$LNPBIpc_{it}$
= Logaritmo Natural del Producto Bruto Interno PerCapita Por Departamento (Millones de soles_2007)

$LNPEAO_{it} =$
Logaritmo Natural de la Poblacion Economicamente Activa Ocupada Por Departamento (Determinado en Miles de personas)

$\alpha_{1,2,...,24}$
= Elasticidad Heterogenia de cada departamento respecto a la pobreza monetaria

$\beta_1 =$ Elasticidad respecto al PBIpc

$\beta_2 =$ Elasticidad respecto del PEAO

$E_{it} =$ Termino de Error Destino_i en el Periodo_t

2.6. Procesamiento de análisis de datos

El procesamiento y comprensión de la data obtenida, estuvo basada en el modelo econométrico de data panel de efectos fijos. Donde se recopiló información

respecto al crecimiento económico (PBI PerCapita y la Población económicamente activa ocupada) y la pobreza monetaria total de los 24 departamentos peruanos siendo la fuente INEI.

2.7. Criterios éticos

2.7.1. **Originalidad:** la investigación se ha redactado respetando los derechos de autor, Teniendo en cuenta sus citas los cuales se han empleado para la elaboración del proyecto.

2.7.2. **Confiabilidad:** se cuidará la información obtenida del INEI y se medirá la confiabilidad mediante un software estadístico (EViews V.9)

2.7.3. **Veracidad:** los instrumentos y la información expuesta son veraces porque se ha podido ver su validez y confiabilidad

2.8. Criterios de rigor científico

2.8.1. **Metodología:** el proyecto se ha realizado empleando los pasos de la metodología de la investigación científica.

2.8.2. **Validez:** los datos estadísticos Obtenidos, del Crecimiento económico y la pobreza Monetaria, son dados por INEI, los cuales son validados a nivel nacional e internacional.

III. RESULTADOS.

3.1. Resultados en Tablas y Figuras.

3.1.1. Análisis la evolución del crecimiento económico a nivel Departamental periodo 2007 – 2019.

Producto Bruto Interno PerCapita

Tabla 2:

Evolucion del PBI PerCapita

N°	Departamento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Prom
1	Amazonas	7.30	5.63	6.38	2.83	9.93	4.44	4.65	-1.91	-0.23	5.12	5.50	-7.41	3.52
2	Ancash	6.48	-3.36	-3.01	0.30	8.02	3.84	-15.94	8.28	3.83	4.44	6.29	-8.84	0.86
3	Apurimac	-8.71	-4.62	7.49	5.02	10.94	9.41	3.39	6.87	58.40	17.39	-8.70	-4.56	7.69
4	Arequipa	9.10	-0.26	4.58	3.13	3.45	1.54	-0.48	2.28	19.80	2.28	1.38	-4.06	3.56
5	Ayacucho	11.41	8.20	3.24	3.48	7.22	7.59	-1.68	4.40	-1.17	4.41	4.33	-2.07	4.11
6	Cajamarca	11.95	6.77	0.38	3.86	5.59	-2.04	-2.50	-0.84	-2.26	2.68	2.50	-1.78	2.03
7	Cusco	5.73	13.83	10.89	10.77	1.18	13.92	-0.56	1.04	2.92	-1.73	0.07	-0.97	4.76
8	Huancavelica	4.47	2.22	3.51	2.34	6.69	0.20	2.49	-1.26	-2.36	3.56	4.94	-3.64	1.93
9	Huánuco	6.70	0.09	5.55	4.66	8.95	4.89	2.53	5.44	3.21	8.17	2.32	-5.59	3.91
10	Ica	14.59	2.84	5.56	8.91	0.36	8.28	1.82	1.95	-0.93	4.91	3.65	1.04	4.41
11	Junín	7.13	-11.70	4.34	4.19	5.92	2.68	9.80	13.40	-1.59	3.78	2.55	-6.69	2.82
12	La Libertad	5.44	-0.86	4.27	3.12	5.96	2.98	0.22	0.98	-0.34	0.52	3.89	-1.72	2.04
13	Lambayeque	7.56	4.15	5.53	4.61	7.83	2.68	1.26	3.39	1.78	1.71	3.17	-3.20	3.37
14	Lima	6.88	-1.11	8.21	6.50	4.28	3.93	2.17	1.52	1.11	9.77	2.65	-1.06	3.74
15	Loreto	4.33	-0.67	5.53	-5.18	6.27	2.37	2.10	-3.32	-15.59	6.46	8.70	-2.26	0.73
16	Madre de Dios	-0.82	3.86	6.31	6.79	-29.17	10.74	-19.37	16.08	9.94	-13.16	-9.49	-12.08	-2.53
17	Moquegua	12.23	-3.77	-0.81	-9.80	-1.45	8.82	-3.81	2.85	-1.63	-0.53	-0.06	-9.34	-0.61
18	Pasco	-2.22	-8.41	-8.11	-2.12	4.15	-0.63	2.47	2.46	1.63	-0.71	-0.71	-1.47	-1.14
19	Piura	6.05	2.17	6.55	6.92	3.29	3.03	4.71	-0.18	0.14	-4.00	5.89	-0.55	2.83
20	Puno	6.13	3.11	4.81	4.60	3.67	5.90	1.37	-0.58	5.20	2.95	2.33	-4.50	2.92
21	San Martín	7.76	2.27	5.84	3.56	9.33	0.15	5.37	4.05	0.88	4.82	0.73	-4.30	3.37
22	Tacna	-4.05	-5.52	8.37	0.97	-0.26	3.14	3.91	6.46	-2.43	-0.18	6.36	15.64	2.70
23	Tumbes	12.44	7.12	8.35	-8.04	9.82	0.62	3.26	-3.94	-2.68	4.24	3.15	-1.97	2.70
24	Ucayali	3.41	-0.57	1.80	4.22	7.39	0.39	-0.97	3.79	-1.11	2.18	2.01	-2.40	1.68

Nota: Esta tabla muestra la variación porcentual, respecto al promedio del nivel del ingreso percapita percibido por la población de los distintos departamentos del Perú entre de los años 2008 al 2019.

La tabla 2 , permitio mostrar la variación en valor porcentual del PBI percapita a nivel departamental entre los años 2008-2019. Logrando una tasa de crecimiento tanto positivo, como negativos. Donde los departamentos que han mostrado mejores tasas de crecimiento en promedio fueron los departamentos de Apurímac con 7.69 %, seguido de Cusco con 4.76 % e Ica con 4.41 %, siendo lo opuesto los

departamentos de Madre de dios con -2.53 % , Pasco con - 1.14 % y Moquegua con -0.61 % obteniendo una tasa decreciente.

Población económicamente activa ocupada

En la tabla 3 , se observo la variación en valor porcentual de la Pea ocupada a nivel departamental entre los años 2008-2019. Donde se a logrado una tasa evolutiva en el nivel de empleo. Donde el promedio nacional fue de 1.5 % respecto al nivel evolutivo durante los años de estudios. Por otro lado a nivel departamental su promedio evolutivo es positivo pero con un bajo valor. Donde los departamentos que muestran valores mayor al nacional son los departamentos de madre de dios 2.4 % , La liberta con 2.1%, Ucayali con 2.1% e Ica con 2.0 % , por otro lado quienes presentaron un menor fueron los deparatamentos de Cajamarca con 0.7% , Loreto y Puno con 0.9 %.

Tabla 3

Evolucion PEA Ocupada

N°	Departamento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Prom
1	Amazonas	-0.3	2.3	2.6	1.5	-3.5	2.0	-1.2	1.2	2.7	2.2	0.3	4.3	1.2
2	Ancash	4.4	-1.5	1.5	-0.1	2.0	-0.1	4.1	0.0	0.5	0.4	0.6	3.2	1.3
3	Apurimac	1.5	-3.0	1.8	2.9	1.1	4.1	0.6	4.3	-2.6	0.5	1.7	1.4	1.2
4	Arequipa	-2.0	1.4	3.0	3.0	-1.0	4.9	1.2	-0.5	-1.3	3.1	3.3	1.0	1.4
5	Ayacucho	3.9	-1.6	1.3	3.7	-3.7	5.8	3.9	-0.9	0.6	1.8	3.5	0.5	1.6
6	Cajamarca	3.5	-0.9	-1.9	0.3	-4.6	3.0	0.5	0.7	2.9	5.1	-1.5	1.5	0.7
7	Cusco	5.1	2.4	-1.1	3.2	2.6	-1.1	0.9	2.6	-2.2	2.4	-2.5	4.3	1.4
8	Huancavelica	1.4	1.6	-0.3	3.8	3.2	0.2	3.6	-1.2	1.1	2.0	0.5	2.0	1.5
9	Huánuco	1.5	2.5	0.5	1.2	0.4	1.8	2.6	1.7	-1.3	-0.3	2.1	0.2	1.1
10	Ica	3.8	2.3	2.7	3.1	1.2	2.6	0.0	-3.8	5.3	-0.9	3.3	4.4	2.0
11	Junín	3.9	0.0	2.2	2.8	0.4	0.1	1.0	1.8	1.0	-0.8	3.6	3.4	1.6
12	La Libertad	2.1	6.5	2.8	-1.5	3.8	-1.4	1.5	0.7	2.9	3.1	2.1	2.0	2.1
13	Lambayeque	0.5	5.0	1.2	-0.4	1.0	0.1	-2.4	2.1	2.9	-0.9	4.0	1.5	1.2
14	Lima	2.5	1.7	3.1	2.2	3.0	-0.4	-0.4	2.0	2.4	2.7	1.1	1.8	1.8
15	Loreto	-4.4	1.4	1.6	1.5	4.8	2.8	-1.2	0.4	0.9	1.0	1.7	0.2	0.9
16	Madre de Dios	3.9	3.5	3.6	-0.9	5.0	3.5	1.2	3.9	-1.5	5.0	4.7	-2.7	2.4
17	Moquegua	-2.5	3.2	5.0	-1.1	4.5	2.3	-0.4	-0.5	1.8	0.8	0.6	2.9	1.4
18	Pasco	-0.5	14.3	0.5	0.0	2.0	0.9	-1.3	0.8	4.6	-0.1	4.5	-3.3	1.9
19	Piura	-1.9	4.2	1.3	-2.1	2.9	0.2	2.3	-0.3	0.8	1.1	4.3	4.5	1.4
20	Puno	0.6	2.4	3.1	0.8	0.0	2.0	1.9	-2.6	-0.6	0.5	2.5	0.7	0.9
21	San Martín	-0.3	-0.5	6.7	2.6	-3.2	3.2	0.3	-2.8	6.2	5.5	-0.3	4.1	1.8
22	Tacna	5.5	-4.7	5.8	1.8	-0.1	1.8	3.0	-2.7	5.1	-1.6	3.6	0.0	1.4
23	Tumbes	-3.4	1.3	3.4	1.2	1.3	0.3	1.2	-0.3	3.2	2.6	1.3	1.2	1.1
24	Ucayali	5.3	3.9	3.1	1.7	2.0	0.4	4.5	-1.7	2.8	-1.5	2.5	1.8	2.1
	Nacional	1.8	1.9	2.2	1.5	1.5	0.8	0.7	0.7	1.7	1.9	1.6	2.1	1.5

Nota: Esta tabla muestra la variación en términos porcentuales, basado en el número total de personas laborando dentro de los distintos departamentos del Perú entre los años 2008 al 2019.

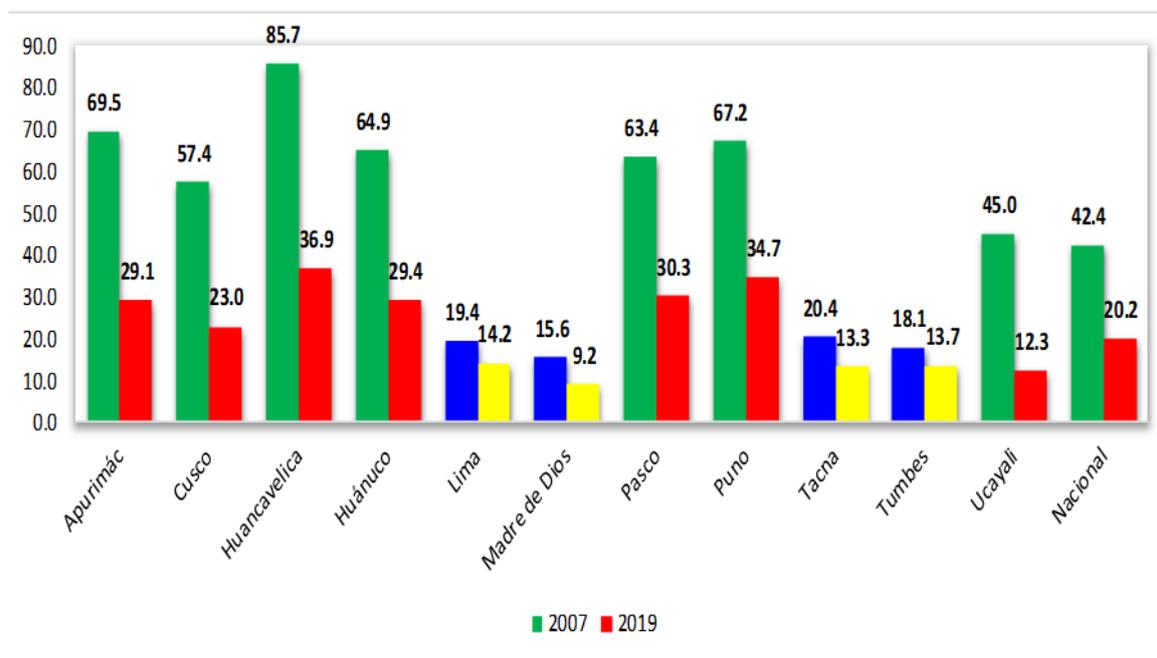
3.1.2 Explicación de la evolución de la pobreza monetaria a nivel Departamental periodo 2007 – 2019.

Como se logró observar en la Figura N° 01 y 02, cuyos datos fueron tomados del Ministerio de Desarrollo e Inclusion Social (2021), donde La pobreza monetaria a nivel nacional durante el periodo del 2007 fue representada 42.4% cifra que representaría a 11 millones 965 mil de peruanos encontrándose en esta situación, reduciendo al 2019 a un 20.2%, siendo 6 millones 567 mil peruanos, observándose una tendencia decreciente, disminuyendo en 22.2 % durante el periodo de estudio, manteniendo un promedio del 26.9 %.

Con respecto a la pobreza monetaria a nivel departamental ha mostrado una reducción, siendo los departamentos de Apurímac, cusco, Huancavelica, Huánuco, Pasco, puno y Ucayali, quienes mostraron un descenso mayor al 30 %. Mientras los cuales la redujeron en menores montos fueron Lima, Madre de dios, Tacna y tumbes con una reducción menor al 8 %.

Figura 1

Reducción de la Pobreza monetaria 2007 al 2019.

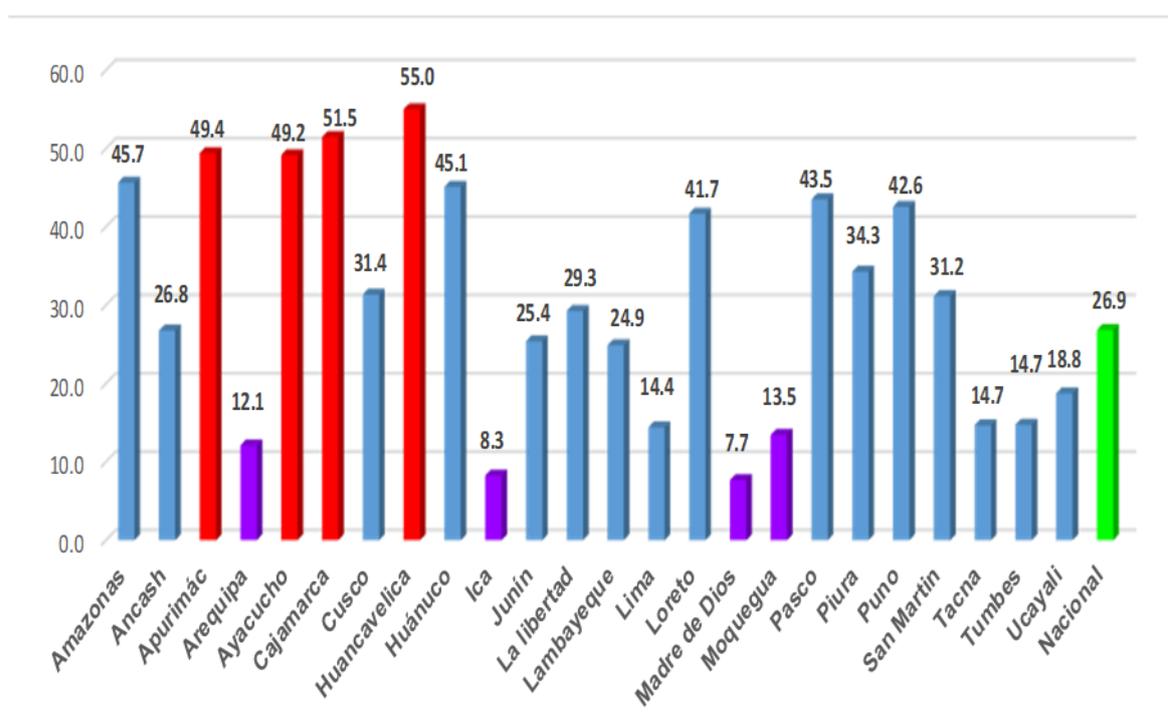


Nota: La figura muestra la comparacion tanto con aquellos departamentos con mayor y menor reduccion, como con las cifras a nivel nacional, respecto a la pobreza monetaria entre los años 2007 al 2019.

Pero al haber observado los porcentajes en los cuales la pobreza monetaria ha ido reduciendo, se muestra cifras mucho mayores respecto al promedio, mostrando un valor mayor al 49 % los departamentos de Huancavelica, Cajamarca, Apurímac y Ayacucho. Por otro lado, los departamentos que mostraron cifras menores encontrándose por debajo del promedio nacional, fueron los departamentos de Moquegua, Arequipa, Ica y Madre de dios con cifras menores al 14 % (Ver figura 2).

Figura 2

Promedio Pobreza monetaria 2007 al 2019.



Nota: La figura muestra una comparacion respecto al promedio del nivel de pobreza monetaria tanto a nivel departamental como nacional, entre los años 2007 al 2019.

3.1.3. Cálculo de la elasticidad entre el crecimiento económico y la pobreza monetaria a nivel Departamental periodo 2007-2019.

En la tabla 4, se mostraron los resultados obtenidos tras la estimación econométrica de data panel con efectos fijos. Haciendo uso de Logaritmos naturales, conjuntamente aplicando las Pruebas de normalidad, Heteroscedasticidad, y de

máxima verosimilitud, de tal manera se confirmó que el modelo econométrico, se ejecutó de manera correcta sin presentar algún problema econométrico.

Para ello, podemos decir que el modelo mostro un alto nivel de significancia tanto de manera conjunta como individualmente, con una bondad de ajuste del 92 %, lo que reflejo una relación inversa respecto al comportamiento de las variables de estudio.

Siendo el coeficiente del PBI per cápita departamental de -10.10 indicando que cada incremento en 1% en el PBI per cápita departamental, la pobreza monetaria departamental se reduciría en -10.10%. De igual manera en el caso de la Población económicamente activa ocupada con un coeficiente de -32.48 significando que por cada incremento en 1% en la Pea ocupada a nivel departamental, la pobreza monetaria se reduciría en – 32.48 %.

Tabla 4:

Estimación del modelo Econométrico

Dependent Variable: POBREZA_MONETARIA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	321.8237	86.76604	3.709098	0.0003
LOG(PBI_PER_CAPITA)	-10.10164	2.481361	-4.071006	0.0001
LOG(PEAO)	-32.47663	13.49901	-2.405852	0.0169
R-squared	0.925604	Adjusted R-squared		0.914323
Prob(F-statistic)	0.000000	Durbin-Watson stat		1.797401

Efecto individual en la pobreza monetaria a nivel departamental en el Perú

N°	DEPARTAMENTOS	Impacto
1	Amazonas	-12.06299
2	Ancash	9.678628
3	Apurimac	-4.83959
4	Arequipa	-0.303061
5	Ayacucho	5.631906
6	Cajamarca	36.66226
7	Cusco	19.42860
8	Huancavelica	0.680878
9	Huánuco	7.488172
10	Ica	-21.33874
11	Junín	7.138578
12	La libertad	20.33666
13	Lambayeque	2.109804
14	Lima	67.21571
15	Loreto	11.19075
16	Madre de Dios	-70.98934
17	Moquegua	-49.36044
18	Pasco	-17.04468
19	Piura	24.60533
20	Puno	23.70132
21	San Martín	-6.237489
22	Tacna	-40.98016
23	Tumbes	-57.21471
24	Ucayali	-32.16926

Nota: La tabla muestra el impacto individual del crecimiento económico en la pobreza monetaria en cada departamento, cuyos datos fueron obtenidos tras la estimación del modelo econométrico de efectos fijos, mediante el uso del programa Eviews V9.

De esta forma, en la tabla 4, se logró observar de manera individual los efectos de la estimación respecto al crecimiento económico. En este sentido, los quienes mostraron resultados positivos son los departamentos de: Ancash, Ayacucho, Cajamarca, cuzco, Huancavelica, Huánuco, Junín, la libertad, Lambayeque, lima, Loreto, Piura y puno. Siendo estos departamentos quienes mostraran un aumento en su nivel de pobreza monetaria. Por el contrario, los departamentos cuyas cifras indicaron signos negativos, son quienes reflejaran una reducción en su pobreza siendo estos: Amazonas, Apurímac, Arequipa, Ica, Madre de dios, Moquegua, Pasco, San Martín, Tacna, Tumbes y Ucayali. Esto nos permitió observar, que el impacto del crecimiento económico en la pobreza monetaria a nivel departamental en el Perú, se reflejó en el 46 % de la totalidad de los departamentos, quienes han mostrado una reducción en la pobreza.

De tal manera, que el departamento de Madre de dios ha tenido el mayor impacto en la reducción de su pobreza en 70.99, lo cual significa que, si el crecimiento económico de Madre de dios se incrementara en 1%, su pobreza monetaria se reduciría en 70.99 %. De igual manera el departamento que mostro donde se ha apoyado en disminuir su pobreza con una elasticidad de 57.21 fue el departamento de Tumbes, en otras palabras, que, si se incrementa en un 1% el crecimiento económico de Tumbes, la pobreza en este departamento mostrara una disminución en 57.21 %.

Caso contrario, el de los departamentos de Lima y Cajamarca, los cuales mostraron un aumento en sus cifras, con una elasticidad del 67.21 para lima y 36.66 para Cajamarca. Lo que significaría que, si el Crecimiento económico del Departamento de lima aumenta en 1%, la pobreza monetaria no lograría reducirse, por el contrario, la pobreza de este departamento aumentara en 67.21%.

Tras haber analizado la tabla 4, de la estimación econométrica de data panel con efectos fijos, quedo representado de la siguiente manera:

$$\text{POBREZA_MONETARIA} = 321.82 - 10.10 * \text{LOG(PBI_PER_CAPITA)} - 32.48 * \text{LOG(PEAO)} - 12.06 * \text{Amazonas}_i + 9.68 *$$

Ancash_i

– 4.83 * *Apurimac_i* – 0.30 *Arequipa_i* + 5.63 * *Ayacucho_i* + 36.66* *Cajamarca_i* +
19.42 * *Cuzco_i* + 0.68* *Huancavelica_i*+ 7.48* *Huanuco_i* – 21.34**Ica_i*+ 7.14 * *Junin_i*
+ 20.34 * *La libertad_i* + 2.11 * *Lambayeque_i*+ 67.22 * *Lima_i* + 11.19 * *Loreto_i* –
70.99 * *Madre de dios_i* – 49.36 * *Moquegua_i* – 17.04 * *Pasco_i* + 24.61 * *Piura_i* +
23.70 * *Puno_i* – 6.24 * *San martin_i* – 40.98 *

Tacna_i

– 57.21 * *Tumbes_i* – 32.17 * *Ucayali_i*

Como pudo verse tras la ecuación econométrica aplicando data panel. Respecto a los efectos individuales específicos, por cada departamento. Esto tuvo un impacto desigual en la pobreza monetaria.

3.2. Discusión De Resultados.

La finalidad de este estudio fue determinar el impacto del crecimiento económico sobre la pobreza monetaria a nivel departamental en el Perú durante 2007 al 2019. Para esto, la técnica empleada para el procesamiento e interpretación de los análisis se basó en el modelo econométrico de Data panel de efectos fijos, donde para lograr los objetivos ya mencionados anteriormente se aplicó conjuntamente las Pruebas de normalidad, Heteroscedasticidad, y de máxima verosimilitud.

Para lo cual se consideró como variable dependiente: La pobreza monetaria; dimensionada por la línea de pobreza, y como variable Independiente: El crecimiento económico; reflejado con el PBI PerCapita y la Población económicamente activa ocupada. Donde tras observar los resultados obtenidos, rechazamos la Hipótesis nula, aceptando la alternativa, donde el crecimiento económico si impacta en la reducción de la pobreza monetaria peruana a nivel departamental durante los años 2007 al 2019.

Para ello haciendo uso de los trabajos previos, donde se cuenta con una gran variedad de metodologías empleadas para el desarrollo de las investigaciones. Mostrando diferencias respecto al nivel de aporte obtenidos por parte del Coeficiente del PBI PerCapita hacia la Pobreza Monetaria. Donde en nuestro estudio obtenemos un aporte del -10.10 mostrando un nivel de elasticidad más bajo respecto a los resultados obtenidos en el estudio (Córdova Castañeda, 2019) con un aporte de -35.5; y más alto de respecto a los resultados obtenidos en los estudios de (Hurtado Villanueva & Pinchi, 2019) donde muestra un aporte de -21.4; (Quiroz Lozada, 2021) con un aporte de -4.55; (Pineda, 2018) con un aporte de -1.50 , -2.10; (Julca Rodriguez, 2017) con un aporte de -0.60; (Ruiz Arbildo, 2018) con un aporte de -0.30; (Gonzales Díaz & Guerra Pisco, 2021) con un aporte de -0.1747; (Garcia Gutierrez & Risco Ancajima, 2019) con un aporte de -0.022; (Meneses Valdez, 2019) con un aporte de -0.0016 (Ver Tabla 5).

TABLA 5:

Comparación de resultados del impacto del crecimiento económico en la pobreza monetaria

AUTOR	AÑO	PAIS	PERIODO	METODOLOGIA	ELASTICIDAD <i>PBI PerCapita</i>
Evidencia Propia					
Agapito Andonaire, E. & Flores Morales, G. (2021)	2021	Perú	2007-2019	Data panel	-10.10164
Nivel Internacional					
(Pineda, 2018)	2018	Ecuador	2003-2016	Mínimos Cuadrados Ordinarios	-1.50; - 2,11
Nivel Nacional					
(Quiroz Lozada, 2021)	2021	Perú	2007-2014	Data panel	-4.55
(Gonzales Díaz & Guerra Pisco, 2021)	2021	Perú	2015-2019	Método Estadístico	-0.1747
(Córdova Castañeda, 2019)	2019	Perú	2000-2018	Deductiva-inductiva	-35.5
(García Gutiérrez & Risco Ancajima, 2019)	2019	Perú	2006-2015	Analtica e Histórica	-0.022
(Meneses Valdez, 2019)	2019	Perú	2007-2014	Data panel	-0.0016
(Ruiz Albido, 2019)	2019	Perú	2010-2015	Observación no experimental	-0.3
(Villanueva & Pinchi, 2019)	2019	Perú	1998-2018	Inductiva y deductiva	-21.4
(Julca Rodriguez, 2017)	2017	Perú	1990-2015	Series de tiempo	-0.6

Nota: La Tabla muestra una comparación entre el resultado obtenido de la investigación, con los antecedentes de estudios tanto a nivel internacional y nacional, en un determinado periodo de tiempo.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. Conclusiones

- Durante el periodo de estudio del 2007-2019 el crecimiento económico analizado mediante sus dimensiones PBI PerCapita y la PEAO a nivel departamental ha tenido una variación significativa, donde el PBI PerCapita el departamento con altas tasas de crecimiento fue Apurímac 7.69 %, y Con respecto a la PEAO el departamento que mostraro mayores valores fue madre de dios con 2.4 %.
- La pobreza Monetaria a nivel departamental en el periodo 2007-2019, se ha reducido, donde los departamentos Cajamarca y Huancavelica continúan siendo los departamentos con más del 50% en pobreza monetaria
- Los resultados del análisis econométrico de data panel de efectos fijos, en el periodo de estudio 2007- 2019, Donde si el PBI PerCapita si aumentara en 1% la pobreza monetaria se reducirá en 10.10 y si la PEAO aumentara en 1% la pobreza monetaria se disminuirá en 32.50. Del mismo modo, se mostró que Madre de dios refleja ser de los departamentos que ha logrado aminorar su pobreza, por otro lado Lima se muestra como uno de los más pobres.

4.2. Recomendaciones

- Ampliar el alcance de análisis de esta investigación, pues la variable independiente dimensionada al PBI PerCapita y la Pea Ocupada en esta investigación no es el único indicador que incide en la disminución de la pobreza monetaria, por lo que se recomienda determinar otras variables de investigación.
- Para alcanzar mejores resultados en la disminución de la pobreza monetaria, se recomienda desarrollar planes de producción, programas sociales para incluir a mayor parte de la sociedad en edad de trabajar en la población económicamente activa ocupada.
- El modelo econométrico Data panel de efectos fijos es una técnica empleada para el estudio de diversos países, así como departamentos de diversas variables, por lo cual se recomienda a los futuros investigadores profundicen en el tema mediante el uso de otras metodologías o aumentando la muestra con el fin de obtener mejores resultados.

REFERENCIAS

- Abanto Pirgo, G. A. (2013). *El Crecimiento Económico y su Incidencia en la Reducción de la Pobreza en el Perú:2001-2012*. Universidad Nacional de Trujillo.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *VI. Inflación*. Guía Metodológica de La Nota Semanal. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Guia-Metodologica/Guia-Metodologica-06.pdf>
- BCRP. (2021). *Glosario De Terminos Economicos*. GLOSARIO - P. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>
- Carrillo Huerta, M. M. (2010). *Análisis del crecimiento económico* (Editorial Reverté (ed.)). https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/104757?as_all=CRECIMIENTO__ECONOMICO&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Clive, H. (2006). *El Fetiche del crecimiento* (E. Laetoli (ed.)).
- Córdova Castañeda, R. M. (2019). *Crecimiento Económico y los Niveles de Pobreza Monetaria en el Departamento de Cajamarca en el Periodo 2000–2018* [UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3550>
- Galindo Martín, M. Á. (2010). *Diccionario de teoría económica* (E.-E. del Economista (ed.)). https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/60460?fs_q=crecimiento economico&fs_edition_year=2010&fs_edition_year_lb=2010&prev=fs
- García Gutierrez, J. C., & Risco Ancajima, R. E. (2019). *Impacto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza extrema en el Perú: 2006-2015* [Universidad De Tumbes]. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/308>
- Gonzales Díaz, K., & Guerra Pisco, N. M. (2021). *Crecimiento económico y su influencia en la pobreza monetaria en la región San Martín, periodo 2015 – 2019* [UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/4091/ECONOMÍA-keiler Gonzales Díaz - Nelly Marissa Guerra Pisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010).

- Metodología de la Investigación* (McGRAW-HILL (ed.); Quinta Edi).
- Hurtado Villanueva, A., & Pinchi, W. (2019). Crecimiento económico, pobreza y desarrollo humano en el Perú. *Revista Científica Pakamuros*, 7(1), 68–79. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v7i1.77>
- INEE. (2007). *PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA (2004)*. PANORAMA EDUCATIVO DE MÉXICO 2007. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/03/CS11-2007.pdf>
- INEI. (2021). *PBI de los Departamentos, según actividades económicas*.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Definiciones y conceptos*. Publicaciones Digitales. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1676/06.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). *EMPLEO Y PREVISION SOCIAL. COMPENDIO ESTADISTICO 2020*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1758/COMPENDIO2020.html
- Julca Rodriguez, M. A. (2017). *Crecimiento económico y la pobreza rural en el Perú en el periodo 1990-2015* [Universidad Nacional De Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9413>
- Kraay, A. (2004). ¿Cuándo es el crecimiento favorable a los pobres? Evidencia entre países. *Open Knowledge Repository*, (3225). <http://hdl.handle.net/10986/14731>
- Martínez Mediano, C. (2014). *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos* (U.-U. N. de E. a Distancia (ed.)).
- Meneses Valdez, S. R. (2019). *Impacto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza extrema del Perú durante el periodo 2007 - 2014* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11524?show=full>
- Ministerio de Desarrollo e Inclusion Social. (2021). *Reporte Regional de Indicadores Sociales*. REPOSITORIO DIGITAL DE INFORMACION. <https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Publicaciones/Busqueda>
- Ministerio De Economía Y Finanzas. (2021). *Métodos para medir Pobreza*. Ministerio De Economía Y Finanzas.

- https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100412&lang=es-ES&view=article&id=370
- Monjarás Ávila, A., Bazán suarez, A. karen, Pacheco Martinez, Z., Rivera, Gonzaga, J., Zamarripa Calderón, J., & Cuevas Suárez, C. (2019). Diseños de Investigación. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 8(15), 119–122. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/4908>
- NU.CEPAL. (2020). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2020: principales condicionantes de las políticas fiscal y monetaria en la era pospandemia de COVID-19*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46070/S2000371_es.pdf?sequence=89&isAllowed=y
- Olavarría Gambi, M. (2005). *Pobreza, crecimiento económico y políticas sociales* (Universitaria. SA. (ed.)). [https://books.google.com.pe/books?id=iGMY9twG7Z8C&pg=PA71&dq=teoria+s+de+la+relacion+crecimiento+economico+y+pobreza&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjw8uOd1JPrAhWqHbkGHXx8DVsQ6AEwAHoECAUQAq#v=onepage&q=teorias de la relacion crecimiento economic o y pobreza&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=iGMY9twG7Z8C&pg=PA71&dq=teoria+s+de+la+relacion+crecimiento+economico+y+pobreza&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjw8uOd1JPrAhWqHbkGHXx8DVsQ6AEwAHoECAUQAq#v=onepage&q=teorias+de+la+relacion+crecimiento+economico+y+pobreza&f=false)
- Parkin, M., & Loria, E. (2010). *Macroeconomía versión para Latinoamérica* (Edison – Wesley (ed.); novena).
- Pineda, S. (2018). Efecto del crecimiento economico en la pobreza en Ecuador. *Revista Economica*, 3(1). <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/448>
- Quiroz Lozada, A. J. A. (2021). *Impacto del crecimiento económico en la pobreza del Perú período 2007 - 2018* [Universidad Señor de Sipan]. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7640>
- Ruiz Arbildo, F. (2018). *Crecimiento económico y pobreza en la región Ucayali periodo 2010 al 2015* [Universidad Inca Garcilaso De La Vega]. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3922>
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2006). *Economía* (McGraw-Hill/interamericana editores. (ed.); Decimoctav).

- Sousa, V., Driessnack, M., & Costa Mendes, I. (2007). REVISIÓN DE DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN RESALTANTES PARA ENFERMERÍA. PARTE 1: DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3). https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692007000300022&script=sci_arttext&tlng=es
- Urbina Padilla, D. A., & Quispe, M. R. (2017). La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: el caso peruano. *Enfoque*, (2), 77–98. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/5815>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de variables

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores
<p>Principal</p> <p>¿Cuál es el impacto que tiene el crecimiento económico en la pobreza monetaria del Perú a nivel departamental Periodo 2007 - 2019?</p>	<p>General</p> <p>Determinar el impacto del crecimiento económico en la pobreza monetaria peruana a nivel departamental periodo 2007 – 2019.</p>	<p>Principal</p> <p>Ha: El crecimiento económico ha tenido un impacto en la pobreza monetaria peruana periodo 2007–2019. Ho: El crecimiento económico No ha tenido un impacto en la pobreza monetaria peruana periodo 2007–2019.</p>	<p>Variables:</p> <p>Endógena: Pobreza Monetaria. Exógena: Crecimiento Económico.</p>
<p>Específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de crecimiento económico en el Perú a nivel departamental periodo 2007 - 2019?</p>	<p>Específicos</p> <p>Analizar la evolución del crecimiento económico en el Perú a nivel Departamental periodo 2007 – 2019.</p>	<p>Específicos</p> <p>Ha: El nivel del Crecimiento Económico ha tenido una evolución dentro del periodo 2007 – 2019. Ho: El nivel del Crecimiento Económico No ha tenido una evolución dentro del periodo 2007 – 2019.</p>	<p>Indicadores:</p> <p>Variable endógena: Línea de Pobreza</p>
<p>¿Cuál es el nivel de pobreza monetaria en el Perú a nivel departamental periodo 2007- 2019?</p>	<p>Analizar la evolución de la pobreza monetaria a nivel Departamental en el Perú a nivel Departamental periodo 2007 – 2019.</p>	<p>Ha: El nivel de Pobreza Monetaria ha mostrado una reducción dentro del Periodo 2007 – 2019. Ho: El nivel de Pobreza Monetaria No ha mostrado una reducción dentro del Periodo 2007 – 2019.</p>	<p>Variable Exógena: PBI Per Cápita. Mano de obra</p>
<p>¿Cuál es la relación existente entre el crecimiento económico y la pobreza monetaria en el Perú a nivel departamental Periodo 2007 - 2019?</p>	<p>Elaborar un Modelo Econométrico para calcular la elasticidad entre el crecimiento económico y la pobreza monetaria en el Perú a nivel Departamental durante los años 2007– 2019</p>	<p>Ha: El crecimiento económico ha mostrado una relación inversa respecto a los niveles de pobreza monetaria periodo 2007 – 2019. Ho: El crecimiento económico No ha mostrado una relación inversa respecto a los niveles de pobreza monetaria periodo 2007 – 2019.</p>	

Anexo 2: PBI percapita 2007-2019

Producto Bruto Interno per cápita a precios constantes de 2007 (Soles de 2007)														
Nº	Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Amazonas	4380	4725	5007	5348	5504	6111	6395	6707	6581	6566	6920.0	7323.0	6818
2	Ancash	14285	15274	14777	14345	14388	15642	16267	14031	15298	15907	16646	17764	16321
3	Apurimac	4157	3824	3655	3951	4160	4671	5156	5337	5731	13777	16678	15343	14674
4	Arequipa	14391	15831	15790	16548	17083	17694	17971	17886	18303	22823	23355	23683	22758
5	Ayacucho	4743	5354	5832	6027	6244	6730	7283	7163	7493	7406	7748	8099	7935
6	Cajamarca	5525	6275	6731	6757	7028	7444	7295	7117	7058	6902	7092	7274	7147
7	Cusco	8748	9280	10769	12085	13544	13706	15922	15833	16000	16482	16202	16213	16058
8	Huanavelica	5338	5588	5715	5923	6065	6500	6513	6679	6596	6444	6682	7029	6782
9	Huánuco	3980	4266	4270	4521	4742	5208	5476	5618	5941	6138	6684	6843	6481
10	Ica	12174	14253	14669	15532	17052	17113	18657	19002	19379	19201	20193	20957	21177
11	Junín	7255	7812	6994	7311	7631	8111	8334	9239	10668	10501	10913	11199	10497
12	La Libertad	8688	9188	9110	9516	9822	10444	10765	10789	10896	10859	10916	11358	11166
13	Lambayeque	5857	6336	6610	6997	7335	7958	8177	8281	8572	8727	8879	9170	8886
14	Lima	14150	15195	15028	16372	17510	18293	19042	19465	19766	19987	22152	22755	22516
15	Loreto	7315	7646	7595	8040	7644	8155	8353	8532	8258	7144	7637	8365	8180
16	Madre de Dios	16706	16570	17235	18395	19734	15278	17116	14339	17086	18972	16766	15313	13662
17	Moquegua	45367	51687	49811	49411	45002	44360	48652	46865	48240	47465	47217	47190	43157
18	Pasco	19231	18813	17353	16051	15718	16398	16296	16709	17130	17413	17291	17169	16920
19	Piura	7332	7804	7977	8536	9171	9483	9779	10262	10244	10258	9863	10480	10423
20	Puno	4468	4760	4913	5161	5410	5616	5968	6051	6016	6346	6539	6695	6407
21	San Martín	4373	4741	4851	5152	5342	5892	5901	6236	6499	6557	6889	6940	6654
22	Tacna	16782	16129	15285	16682	16846	16803	17348	18053	19299	18842	18808	20085	23809
23	Tumbes	7766	8869	9549	10419	9644	10694	10761	11124	10702	10423	10885	11239	11022
24	Ucayali	6876	7119	7079	7209	7527	8128	8160	8082	8400	8308	8493	8667	8464

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Elaboración propia.

Anexo 3: PBI departamental 2007-2019

Pbi Departamental Peruano 2007-2019 (miles de soles 2007)													
N° Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 Amazonas	1778775	1930947	2058318	2210682	2287107	2551601	2682266	2824603	2782128	2784366	2940822	3118115	3169633
2 Ancash	15672771	16854588	16400826	16013215	16155687	17666947	18478843	16028265	17584621	18365696	19317454	20722034	19985182
3 Apurimác	1824181	1688564	1623801	1765744	1869417	2110908	2342674	2437434	2630345	6343065	7718535	7131220	7170167
4 Arequipa	16991831	18885807	19032479	20158733	21038813	22033542	22629103	22773308	23524592	29623112	30724797	31507194	31408989
5 Ayacucho	2975676	3401175	3750401	3922514	4111349	4482971	4906299	4879476	5162331	5177917	5451854	5759773	5925434
6 Cajamarca	8159499	9319769	10050467	10140905	10595497	11270583	11086928	10855588	10798612	10581305	10901682	11208795	11483085
7 Cusco	10913725	11663686	13631820	15405459	17384466	17711332	20708699	20723581	21071852	21898270	21576717	21699792	22002498
8 Huancavelica	2475279	2613850	2696095	2817536	2909215	3143661	3174927	3281748	3265820	3212948	3354985	3525286	3527402
9 Huánuco	3200861	3464132	3499798	3739082	3955589	4380310	4642728	4799787	5114983	5345445	5832171	6009742	6078804
10 Ica	8793956	10415637	10841974	11607992	12883432	13067505	14394675	14809397	15295581	15325191	16206741	16985859	17655405
11 Junín	9240435	10023855	9039077	9518659	10009485	10718558	11095514	12391582	14412891	14285221	14954057	15459915	15325960
12 La libertad	14615612	15653801	15716171	16624855	17378414	18712792	19532083	19821258	20274733	20448345	20797558	21831799	22629943
13 Lambayeque	6880023	7512522	7910362	8449884	8937792	9782672	10138533	10354938	10809529	11080412	11371483	11835620	12114059
14 Lima	136238703	148415981	148910138	164623842	178742876	189597321	200400691	208022491	214469326	220241329	224691974	234432451	240557069
15 Loreto	6910964	7324982	7374935	7906943	7608889	8212422	8505693	8779305	8584514	7602217	8087444	8931280	9334543
16 Madre de Dios	1864543	1902177	2033411	2229180	2454999	1950139	2240082	1923155	2346810	2663699	2409050	2255546	2125388
17 Moquegua	7525100	8663619	8436303	8457008	7785269	7756800	8598669	8371348	8693747	8635514	8696704	8782445	8422340
18 Pasco	5486459	5416732	5040946	4702403	4641887	4880072	4885819	5046668	5211406	5329324	5333755	5337531	5443266
19 Piura	12651720	13580502	13998851	15106528	16366999	17066135	17746782	18750443	18866671	18924869	18473111	19776544	20529216
20 Puno	5888474	6328455	6587873	6980479	7384505	7734458	8294320	8487313	8519702	9075999	9434737	9665670	9797810
21 San Martín	3266254	3598432	3740600	4034361	4245537	4752177	4828116	5173301	5466266	5588107	5944145	6062216	6083527
22 Tacna	5143137	5016741	4823192	5338879	5466509	5526840	5781849	6094038	6598403	6506248	6584715	7111249	8731283
23 Tumbes	1637185	1902059	2082047	2307874	2168906	2440755	2491026	2607186	2540855	2507255	2649033	2765189	2865339
24 Ucayali	3054659	3212843	3243767	3351315	3548168	3882453	3947464	3957775	4163474	4176645	4305190	4440243	4625003

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Elaboración: Propia.

Población en situación de pobreza monetaria, según departamento, 2007 - 2019 (Porcentaje respecto del total de población)

N°	Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Promedio 2007-2019
1	Amazonas	55.0	59.7	59.8	50.5	44.6	44.5	47.3	51.3	42.3	39.7	34.9	33.5	30.5	36.1	45.0
2	Ancash	42.6	38.4	31.5	27.1	27.8	27.4	23.5	23.9	24.0	21.7	22.4	20.3	17.5	29.8	27.0
3	Apurímac	69.5	69.0	70.3	62.0	57.0	55.5	42.8	42.6	38.7	38.2	35.9	31.8	29.1	35.5	48.4
4	Arequipa	23.8	19.5	21.0	13.6	11.5	11.9	9.1	7.8	8.2	8.3	8.2	8.6	6.0	18.6	12.6
5	Ayacucho	68.3	64.8	62.6	48.2	52.7	52.6	51.9	47.4	40.7	37.5	35.6	37.5	39.4	46.4	49.0
6	Cajamarca	64.5	53.4	56.0	55.2	55.8	54.2	52.9	50.7	50.8	48.2	47.5	41.9	38.0	42.5	50.8
7	Cusco	57.4	58.4	51.1	42.7	29.7	21.9	18.8	18.7	17.6	20.4	25.2	22.9	23.0	32.1	31.4
8	Huancavelica	85.7	82.1	77.2	63.0	54.6	49.5	46.6	52.3	45.2	44.7	38.9	38.7	36.9	47.7	54.5
9	Huánuco	64.9	61.5	64.5	54.7	54.1	44.9	40.1	40.0	35.6	32.7	34.3	29.9	29.4	42.6	44.9
10	Ica	15.1	17.3	13.7	12.4	10.9	8.1	4.7	4.1	5.0	3.0	3.3	3.1	2.6	8.5	8.3
11	Junín	43.0	38.9	34.3	28.4	24.1	23.7	19.5	18.2	19.1	17.5	21.2	21.5	20.7	31.4	25.8
12	La libertad	37.3	36.7	38.9	31.4	29.4	30.6	29.5	27.4	25.9	24.5	23.5	20.9	24.7	31.9	29.5
13	Lambayeque	40.6	31.6	31.8	38.2	30.4	25.2	24.7	24.7	20.8	14.8	18.5	12.0	10.2	15.8	24.2
14	Lima	19.4	18.3	15.4	16.0	15.8	14.4	13.1	12.0	11.5	11.0	13.4	12.9	14.2	26.1	15.3
15	Loreto	54.6	49.8	56.0	49.8	48.1	41.8	37.4	35.2	35.0	34.2	35.3	32.7	32.2	33.1	41.1
16	Madre de Dios	15.6	17.4	12.7	5.0	4.1	2.4	3.8	7.3	7.1	7.5	4.6	3.2	9.2	11.3	7.9
17	Moquegua	25.8	30.2	19.3	14.3	10.9	9.6	8.7	11.8	7.8	9.6	9.2	8.7	9.2	18.2	13.8
18	Pasco	63.4	64.3	55.4	36.3	40.7	41.9	46.6	39.0	38.5	35.8	38.5	35.0	30.3	44.8	43.6
19	Piura	45.0	41.4	39.6	44.3	35.2	34.9	35.1	29.6	29.4	30.7	28.7	27.5	24.2	35.0	34.3
20	Puno	67.2	62.8	60.8	48.6	39.1	35.9	32.4	32.8	34.6	34.8	32.7	37.0	34.7	42.5	42.6
21	San Martín	44.5	33.2	44.1	36.9	31.0	29.6	30.0	28.4	27.6	23.5	26.1	24.9	25.4	26.0	30.8
22	Tacna	20.4	16.5	17.5	14.2	16.6	11.7	11.8	11.8	15.1	14.6	13.9	13.6	13.3	23.2	15.3
23	Tumbes	18.1	17.2	22.1	19.7	13.9	11.7	12.7	15.0	13.0	11.9	11.8	10.9	13.7	32.6	16.0
24	Ucayali	45.0	32.5	29.7	21.7	13.5	13.2	13.4	13.9	11.4	12.7	13.9	10.6	12.3	21.2	18.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Elaboración propia.

Base de datos para la estimación econométrica data panel de efectos fijos

Años	Departamentos	Pobreza Monetaria Departamental (%)	Pbi Per Capita (s/. 2007)	PEA (Miles de personas)
2007	Amazonas	55.0	4380	215.68
2008	Amazonas	59.7	4725	215.10
2009	Amazonas	59.8	5007	220.27
2010	Amazonas	50.5	5348	226.14
2011	Amazonas	44.6	5504	229.53
2012	Amazonas	44.5	6111	221.67
2013	Amazonas	47.3	6395	226.28
2014	Amazonas	51.3	6707	223.71
2015	Amazonas	42.3	6581	226.43
2016	Amazonas	39.7	6566	232.67
2017	Amazonas	34.9	6920	237.92
2018	Amazonas	33.5	7323	238.52
2019	Amazonas	30.5	6818	249.14
2007	Ancash	42.6	14285	548.16
2008	Ancash	38.4	15274	573.54
2009	Ancash	31.5	14777	564.91
2010	Ancash	27.1	14345	573.22
2011	Ancash	27.8	14388	572.83
2012	Ancash	27.4	15642	584.38
2013	Ancash	23.5	16267	583.83
2014	Ancash	23.9	14031	608.57
2015	Ancash	24.0	15298	608.83
2016	Ancash	21.7	15907	611.97
2017	Ancash	22.4	16646	614.63
2018	Ancash	20.3	17764	618.09
2019	Ancash	17.5	16321	638.85

2007	Apurimác	69.5	4157	230.06
2008	Apurimác	69.0	3824	233.68
2009	Apurimác	70.3	3655	226.87
2010	Apurimác	62.0	3951	231.10
2011	Apurimác	57.0	4160	238.06
2012	Apurimác	55.5	4671	240.66
2013	Apurimác	42.8	5156	250.88
2014	Apurimác	42.6	5337	252.48
2015	Apurimác	38.7	5731	263.83
2016	Apurimác	38.2	13777	257.07
2017	Apurimác	35.9	16678	258.49
2018	Apurimác	31.8	15343	262.88
2019	Apurimác	29.1	14674	266.63
2007	Arequipa	23.8	14391	600.26
2008	Arequipa	19.5	15831	588.67
2009	Arequipa	21.0	15790	597.11
2010	Arequipa	13.6	16548	615.83
2011	Arequipa	11.5	17083	635.08
2012	Arequipa	11.9	17694	628.87
2013	Arequipa	9.1	17971	661.54
2014	Arequipa	7.8	17886	669.33
2015	Arequipa	8.2	18303	665.97
2016	Arequipa	8.3	22823	657.19
2017	Arequipa	8.2	23355	678.52
2018	Arequipa	8.6	23683	701.37
2019	Arequipa	6.0	22758	708.63

2007	Ayacucho	68.3	4743	309.13
2008	Ayacucho	64.8	5354	321.66
2009	Ayacucho	62.6	5832	316.63
2010	Ayacucho	48.2	6027	320.66
2011	Ayacucho	52.7	6244	332.84
2012	Ayacucho	52.6	6730	320.91
2013	Ayacucho	51.9	7283	340.56
2014	Ayacucho	47.4	7163	354.29
2015	Ayacucho	40.7	7493	351.04
2016	Ayacucho	37.5	7406	353.23
2017	Ayacucho	35.6	7748	359.80
2018	Ayacucho	37.5	8099	372.90
2019	Ayacucho	39.4	7935	374.65
2007	Cajamarca	64.5	5525	795.01
2008	Cajamarca	53.4	6275	823.99
2009	Cajamarca	56.0	6731	816.90
2010	Cajamarca	55.2	6757	801.71
2011	Cajamarca	55.8	7028	803.79
2012	Cajamarca	54.2	7444	768.08
2013	Cajamarca	52.9	7295	791.78
2014	Cajamarca	50.7	7117	795.95
2015	Cajamarca	50.8	7058	801.45
2016	Cajamarca	48.2	6902	825.60
2017	Cajamarca	47.5	7092	870.32
2018	Cajamarca	41.9	7274	857.61
2019	Cajamarca	38.0	7147	870.56

2007	Cusco	57.4	8748	648.55
2008	Cusco	58.4	9280	683.67
2009	Cusco	51.1	10769	700.42
2010	Cusco	42.7	12085	692.76
2011	Cusco	29.7	13544	715.42
2012	Cusco	21.9	13706	734.72
2013	Cusco	18.8	15922	726.55
2014	Cusco	18.7	15833	732.95
2015	Cusco	17.6	16000	752.87
2016	Cusco	20.4	16482	736.69
2017	Cusco	25.2	16202	755.11
2018	Cusco	22.9	16213	736.50
2019	Cusco	23.0	16058	769.90
2007	Huancavelica	85.7	5338	226.35
2008	Huancavelica	82.1	5588	229.56
2009	Huancavelica	77.2	5715	233.27
2010	Huancavelica	63.0	5923	232.46
2011	Huancavelica	54.6	6065	241.54
2012	Huancavelica	49.5	6500	249.54
2013	Huancavelica	46.6	6513	249.92
2014	Huancavelica	52.3	6679	259.19
2015	Huancavelica	45.2	6596	256.07
2016	Huancavelica	44.7	6444	258.95
2017	Huancavelica	38.9	6682	264.31
2018	Huancavelica	38.7	7029	265.58
2019	Huancavelica	36.9	6782	270.94

2007	Huánuco	64.9	3980	405.26
2008	Huánuco	61.5	4266	411.55
2009	Huánuco	64.5	4270	422.12
2010	Huánuco	54.7	4521	424.10
2011	Huánuco	54.1	4742	429.25
2012	Huánuco	44.9	5208	431.19
2013	Huánuco	40.1	5476	439.18
2014	Huánuco	40.0	5618	451.01
2015	Huánuco	35.6	5941	458.59
2016	Huánuco	32.7	6138	452.70
2017	Huánuco	34.3	6684	451.52
2018	Huánuco	29.9	6843	461.37
2019	Huánuco	29.4	6481	462.48
2007	Ica	15.1	12174	345.11
2008	Ica	17.3	14253	358.79
2009	Ica	13.7	14669	367.27
2010	Ica	12.4	15532	377.38
2011	Ica	10.9	17052	389.37
2012	Ica	8.1	17113	394.16
2013	Ica	4.7	18657	404.52
2014	Ica	4.1	19002	404.52
2015	Ica	5.0	19379	389.70
2016	Ica	3.0	19201	411.41
2017	Ica	3.3	20193	407.92
2018	Ica	3.1	20957	421.68
2019	Ica	2.6	21177	441.24

2007	Junín	43.0	7255	617.18
2008	Junín	38.9	7812	642.06
2009	Junín	34.3	6994	642.00
2010	Junín	28.4	7311	656.14
2011	Junín	24.1	7631	675.35
2012	Junín	23.7	8111	677.98
2013	Junín	19.5	8334	678.72
2014	Junín	18.2	9239	685.52
2015	Junín	19.1	10 668	698.13
2016	Junín	17.5	10 501	705.14
2017	Junín	21.2	10913	699.71
2018	Junín	21.5	11199	726.00
2019	Junín	20.7	10497	751.79
2007	La libertad	37.3	8688	790.57
2008	La libertad	36.7	9188	807.84
2009	La libertad	38.9	9110	864.40
2010	La libertad	31.4	9516	889.70
2011	La libertad	29.4	9822	876.71
2012	La libertad	30.6	10 444	911.12
2013	La libertad	29.5	10 765	898.24
2014	La libertad	27.4	10 789	911.82
2015	La libertad	25.9	10 896	918.70
2016	La libertad	24.5	10 859	945.85
2017	La libertad	23.5	10916	976.35
2018	La libertad	20.9	11358	997.64
2019	La libertad	24.7	11166	1,017.91

2007	Lambayeque	40.6	5857	571.45
2008	Lambayeque	31.6	6336	574.39
2009	Lambayeque	31.8	6610	604.92
2010	Lambayeque	38.2	6997	612.45
2011	Lambayeque	30.4	7335	610.18
2012	Lambayeque	25.2	7958	616.38
2013	Lambayeque	24.7	8177	617.29
2014	Lambayeque	24.7	8281	602.95
2015	Lambayeque	20.8	8572	615.69
2016	Lambayeque	14.8	8727	633.96
2017	Lambayeque	18.5	8879	628.42
2018	Lambayeque	12.0	9170	654.88
2019	Lambayeque	10.2	8886	664.93
2007	Lima	19.4	14150	4,286.07
2008	Lima	18.3	15195	4,395.05
2009	Lima	15.4	15028	4,469.31
2010	Lima	16.0	16372	4,614.35
2011	Lima	15.8	17510	4,719.53
2012	Lima	14.4	18293	4,866.28
2013	Lima	13.1	19042	4,846.77
2014	Lima	12.0	19465	4,828.13
2015	Lima	11.5	19766	4,925.34
2016	Lima	11.0	19987	5,047.74
2017	Lima	13.4	22152	5,190.23
2018	Lima	12.9	22755	5,249.76
2019	Lima	14.2	22516	5,344.48

2007	Loreto	54.6	7315	461.61
2008	Loreto	49.8	7646	442.02
2009	Loreto	56.0	7595	448.33
2010	Loreto	49.8	8040	455.53
2011	Loreto	48.1	7644	462.31
2012	Loreto	41.8	8155	485.43
2013	Loreto	37.4	8353	499.17
2014	Loreto	35.2	8532	493.49
2015	Loreto	35.0	8258	495.35
2016	Loreto	34.2	7144	500.08
2017	Loreto	35.3	7637	505.06
2018	Loreto	32.7	8365	513.94
2019	Loreto	32.2	8180	514.93
2007	Madre de Dios	15.6	16 706	62.01
2008	Madre de Dios	17.4	16 570	64.50
2009	Madre de Dios	12.7	17 235	66.86
2010	Madre de Dios	5.0	18 395	69.33
2011	Madre de Dios	4.1	19 734	68.71
2012	Madre de Dios	2.4	15 278	72.36
2013	Madre de Dios	3.8	17 116	75.00
2014	Madre de Dios	7.3	14 339	75.93
2015	Madre de Dios	7.1	17 086	79.03
2016	Madre de Dios	7.5	18 972	77.85
2017	Madre de Dios	4.6	16766	81.91
2018	Madre de Dios	3.2	15313	85.96
2019	Madre de Dios	9.2	13662	83.69

2007	Moquegua	25.8	45 367	89.46
2008	Moquegua	30.2	51 687	87.25
2009	Moquegua	19.3	49 811	90.16
2010	Moquegua	14.3	49 411	94.88
2011	Moquegua	10.9	45 002	93.87
2012	Moquegua	9.6	44 360	98.30
2013	Moquegua	8.7	48 652	100.62
2014	Moquegua	11.8	46 865	100.20
2015	Moquegua	7.8	48 240	99.67
2016	Moquegua	9.6	47465	101.47
2017	Moquegua	9.2	47217	102.28
2018	Moquegua	8.7	47190	102.94
2019	Moquegua	9.2	43157	106.01
2007	Pasco	63.4	19231	127.72
2008	Pasco	64.3	18813	127.04
2009	Pasco	55.4	17353	148.31
2010	Pasco	36.3	16051	149.01
2011	Pasco	40.7	15718	149.06
2012	Pasco	41.9	16398	152.16
2013	Pasco	46.6	16296	153.51
2014	Pasco	39.0	16709	151.49
2015	Pasco	38.5	17130	152.77
2016	Pasco	35.8	17413	160.17
2017	Pasco	38.5	17291	159.96
2018	Pasco	35.0	17169	167.51
2019	Pasco	30.3	16920	162.23

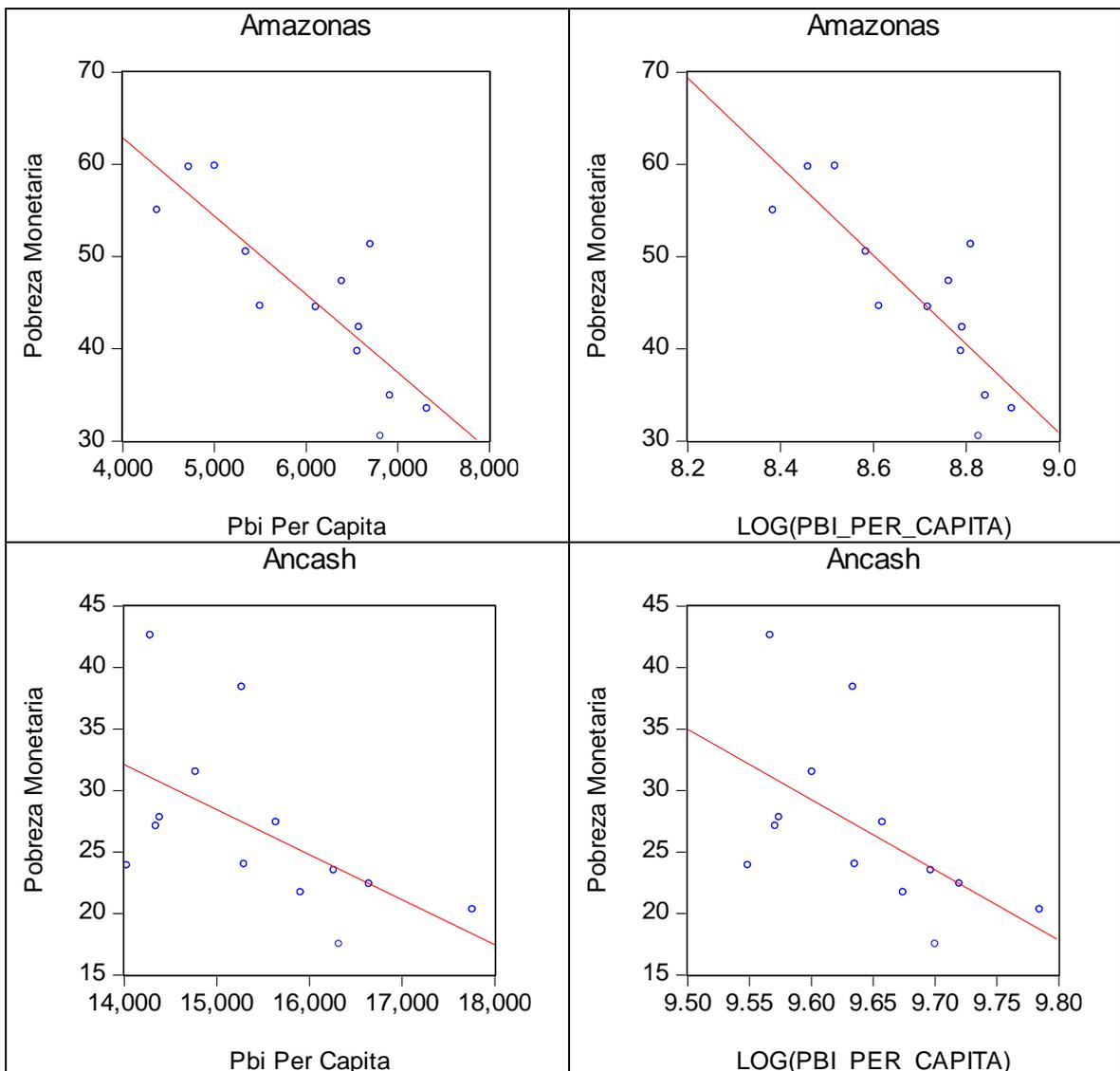
2007	Piura	45.0	7332	828.77
2008	Piura	41.4	7804	813.54
2009	Piura	39.6	7977	848.82
2010	Piura	44.3	8536	859.83
2011	Piura	35.2	9171	842.52
2012	Piura	34.9	9483	867.89
2013	Piura	35.1	9779	869.29
2014	Piura	29.6	10 262	890.19
2015	Piura	29.4	10 244	887.54
2016	Piura	30.7	10 258	894.58
2017	Piura	28.7	9863	904.97
2018	Piura	27.5	10480	945.94
2019	Piura	24.2	10423	990.37
2007	Puno	67.2	4468	713.29
2008	Puno	62.8	4760	717.71
2009	Puno	60.8	4913	735.62
2010	Puno	48.6	5161	759.21
2011	Puno	39.1	5410	765.09
2012	Puno	35.9	5616	765.23
2013	Puno	32.4	5968	780.93
2014	Puno	32.8	6051	795.73
2015	Puno	34.6	6016	775.85
2016	Puno	34.8	6346	770.92
2017	Puno	32.7	6539	775.05
2018	Puno	37.0	6695	795.11
2019	Puno	34.7	6407	800.86

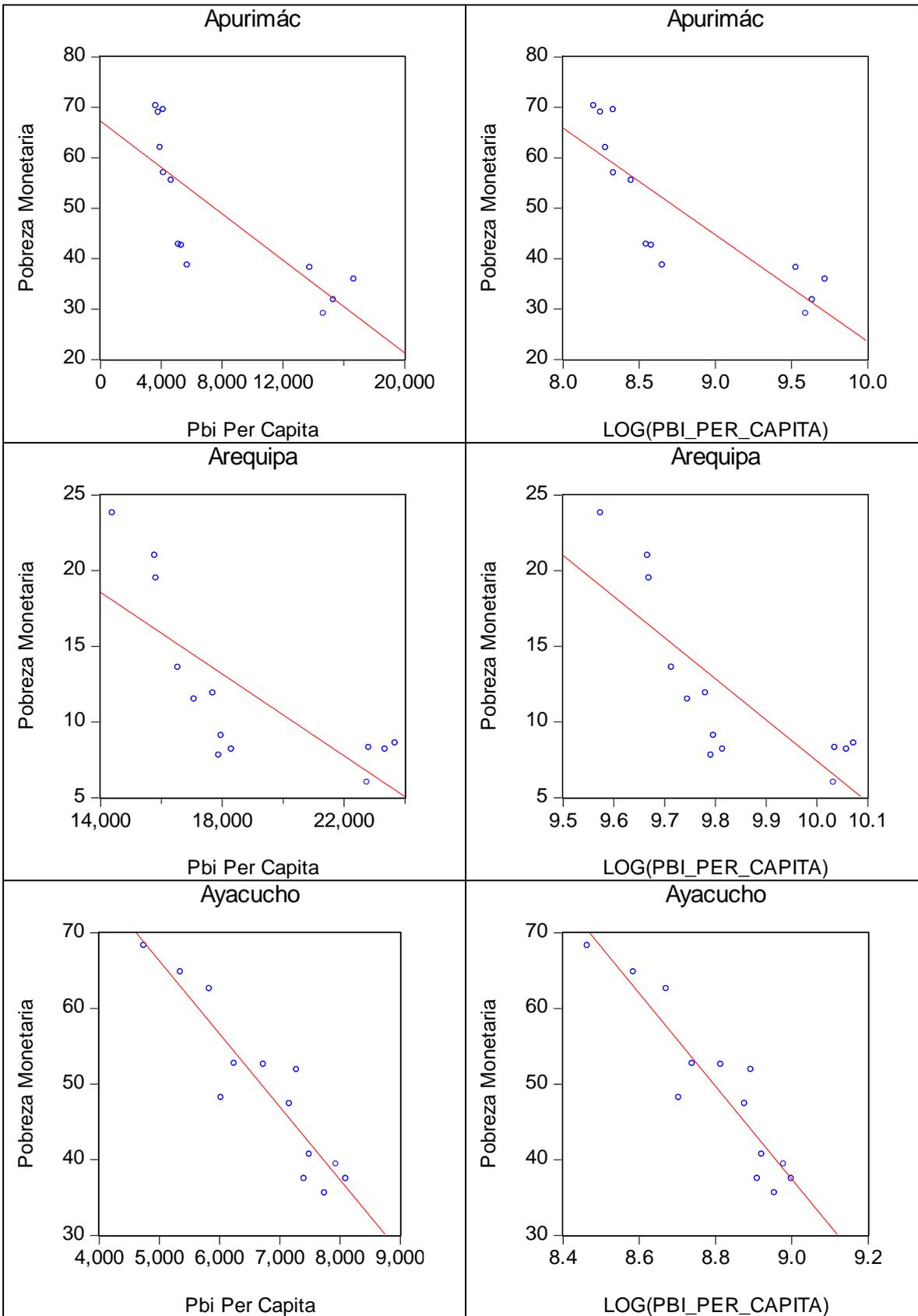
2007	San Martin	44.5	4373	393.32
2008	San Martin	33.2	4741	392.25
2009	San Martin	44.1	4851	390.35
2010	San Martin	36.9	5152	418.36
2011	San Martin	31.0	5342	429.42
2012	San Martin	29.6	5892	415.90
2013	San Martin	30.0	5901	429.49
2014	San Martin	28.4	6236	430.79
2015	San Martin	27.6	6499	418.86
2016	San Martin	23.5	6557	446.49
2017	San Martin	26.1	6889	472.24
2018	San Martin	24.9	6940	470.90
2019	San Martin	25.4	6654	491.16
2007	Tacna	20.4	16782	155.47
2008	Tacna	16.5	16129	164.54
2009	Tacna	17.5	15285	157.09
2010	Tacna	14.2	16682	166.84
2011	Tacna	16.6	16846	169.84
2012	Tacna	11.7	16803	169.61
2013	Tacna	11.8	17348	172.64
2014	Tacna	11.8	18053	177.97
2015	Tacna	15.1	19299	173.26
2016	Tacna	14.6	18842	182.48
2017	Tacna	13.9	18808	179.52
2018	Tacna	13.6	20085	186.22
2019	Tacna	13.3	23809	186.21

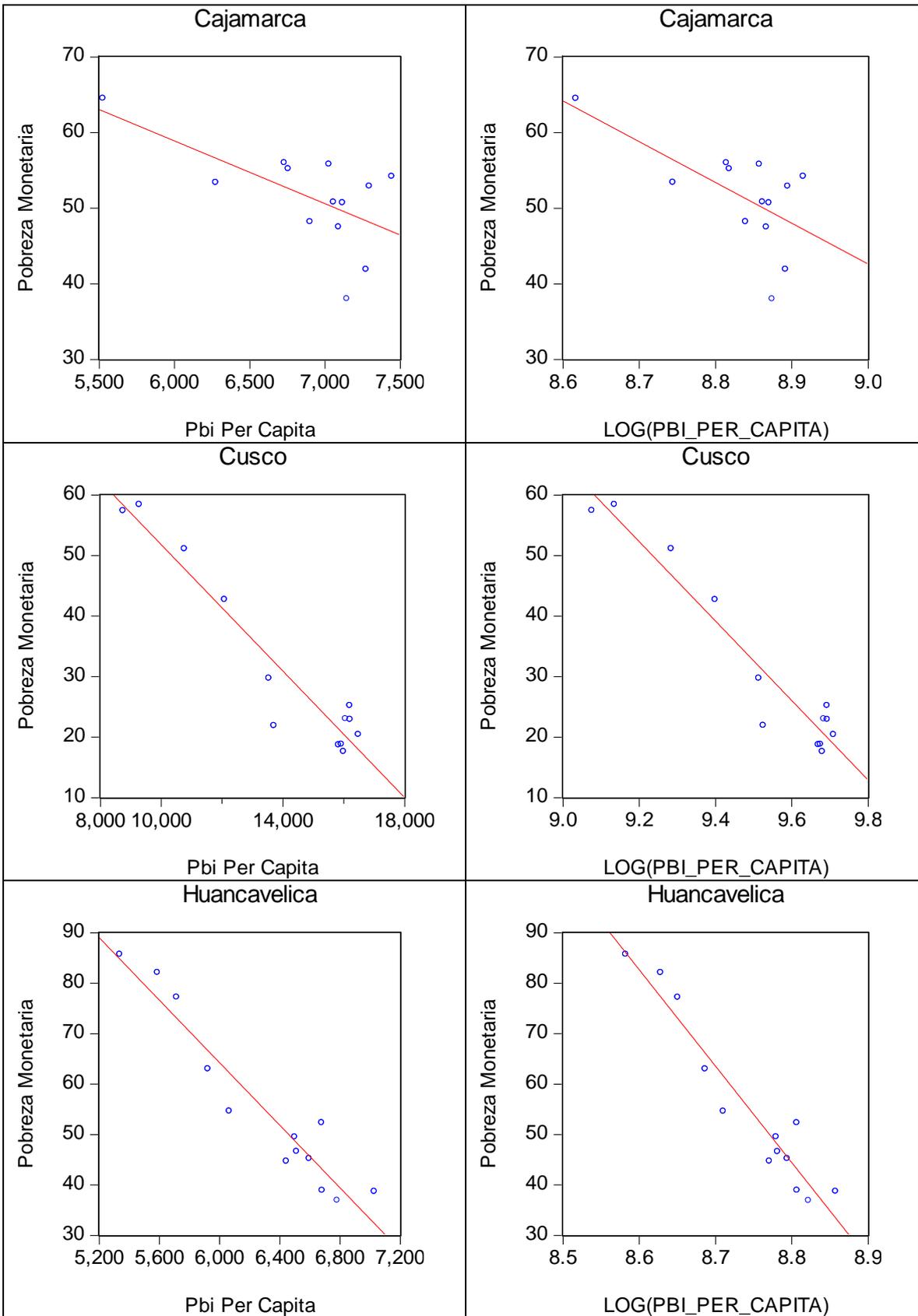
2007	Tumbes	18.1	7766	118.53
2008	Tumbes	17.2	8869	114.61
2009	Tumbes	22.1	9549	116.12
2010	Tumbes	19.7	10419	120.19
2011	Tumbes	13.9	9644	121.61
2012	Tumbes	11.7	10694	123.20
2013	Tumbes	12.7	10761	123.61
2014	Tumbes	15.0	11124	125.06
2015	Tumbes	13.0	10702	124.70
2016	Tumbes	11.9	10423	128.88
2017	Tumbes	11.8	10885	132.28
2018	Tumbes	10.9	11239	134.07
2019	Tumbes	13.7	11022	135.70
2007	Ucayali	45.0	6876	219.48
2008	Ucayali	32.5	7119	231.77
2009	Ucayali	29.7	7079	241.12
2010	Ucayali	21.7	7209	248.88
2011	Ucayali	13.5	7527	253.14
2012	Ucayali	13.2	8128	258.19
2013	Ucayali	13.4	8160	259.33
2014	Ucayali	13.9	8082	271.67
2015	Ucayali	11.4	8400	267.22
2016	Ucayali	12.7	8308	275.00
2017	Ucayali	13.9	8493	270.97
2018	Ucayali	10.6	8667	277.88
2019	Ucayali	12.3	8464	282.85

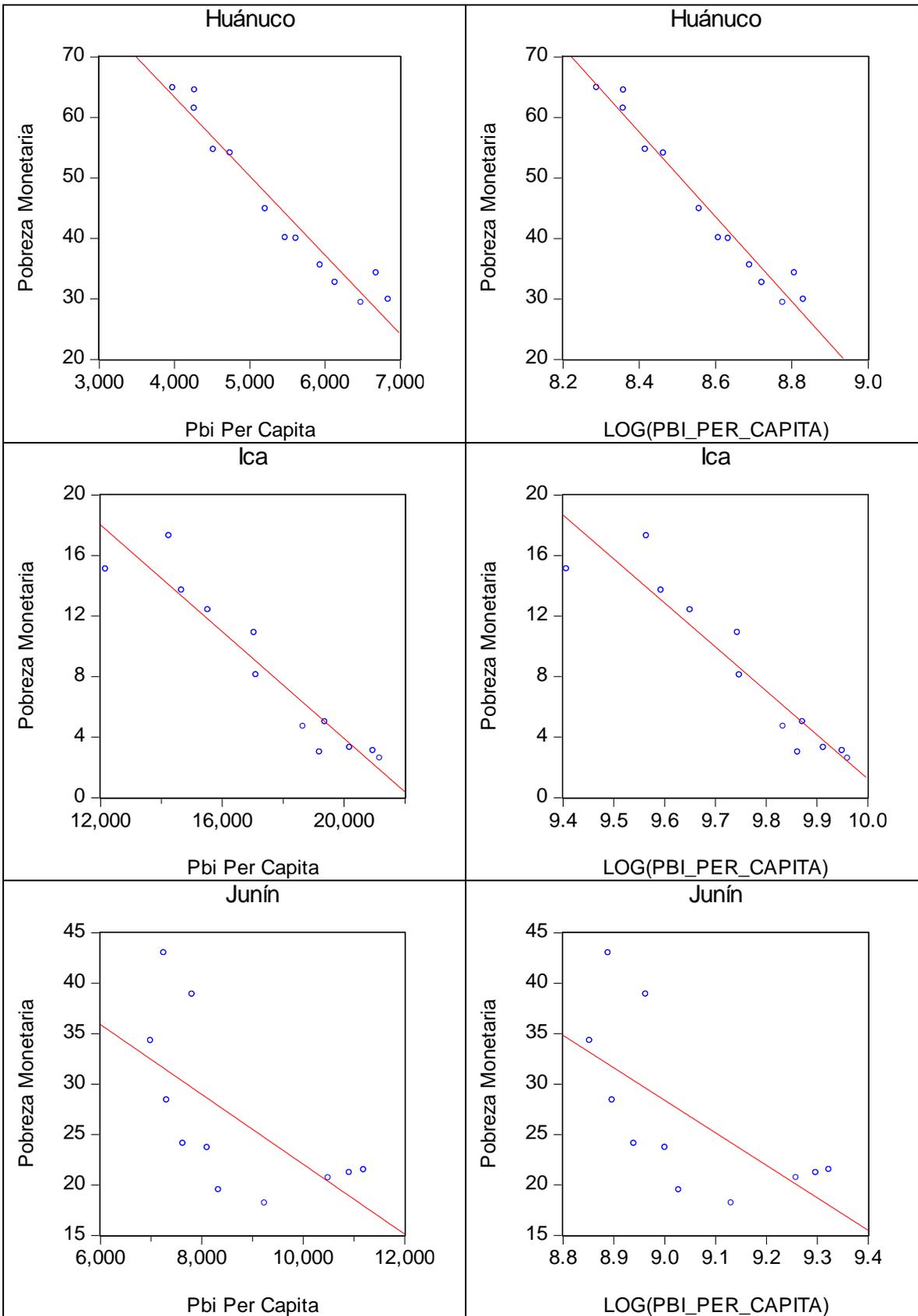
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Elaboración propia.

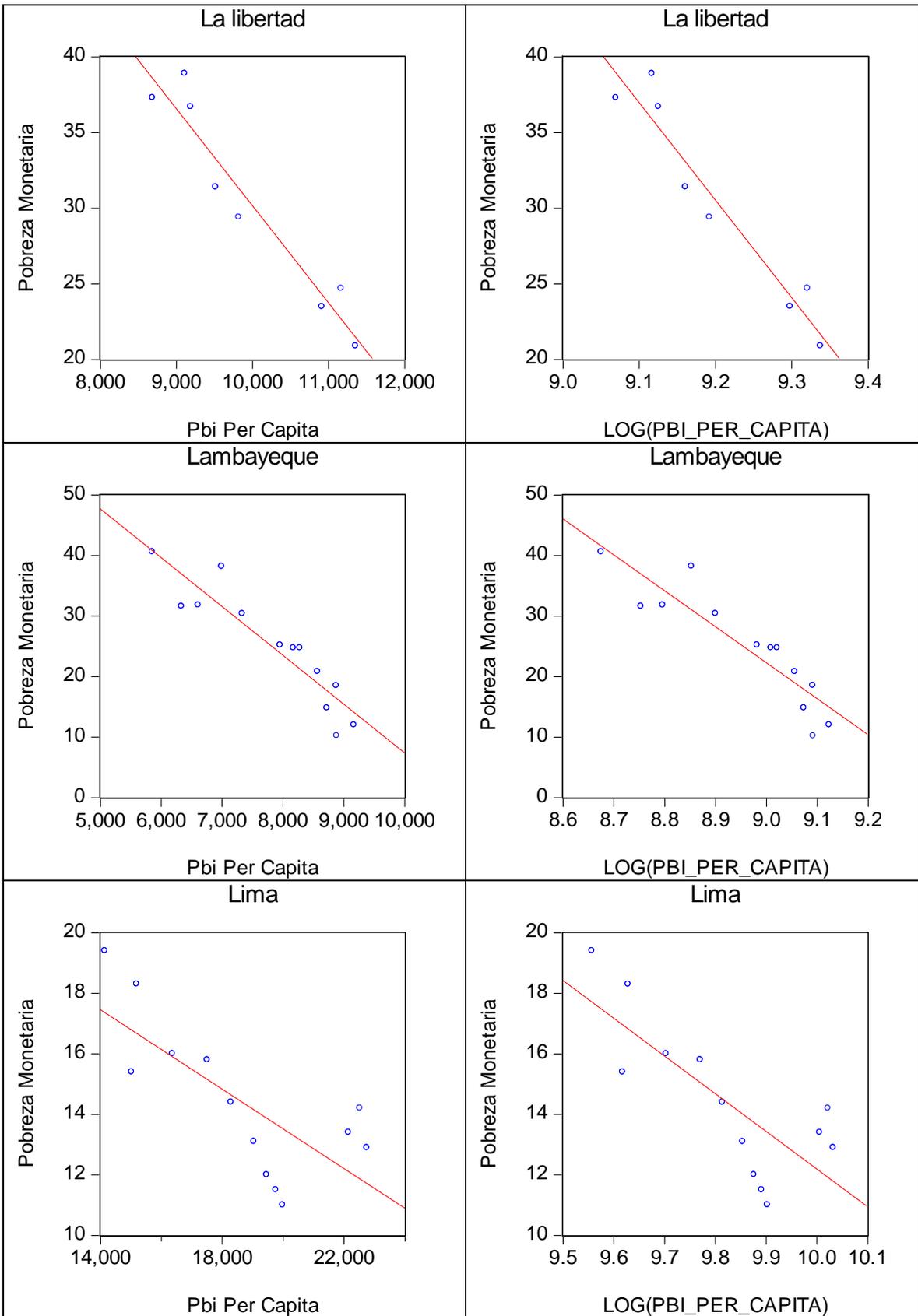
Anexo 6: Gráficos de Dispersión de las Variables data original, y aplicando logaritmo PBI PerCapita – Pobreza Monetaria

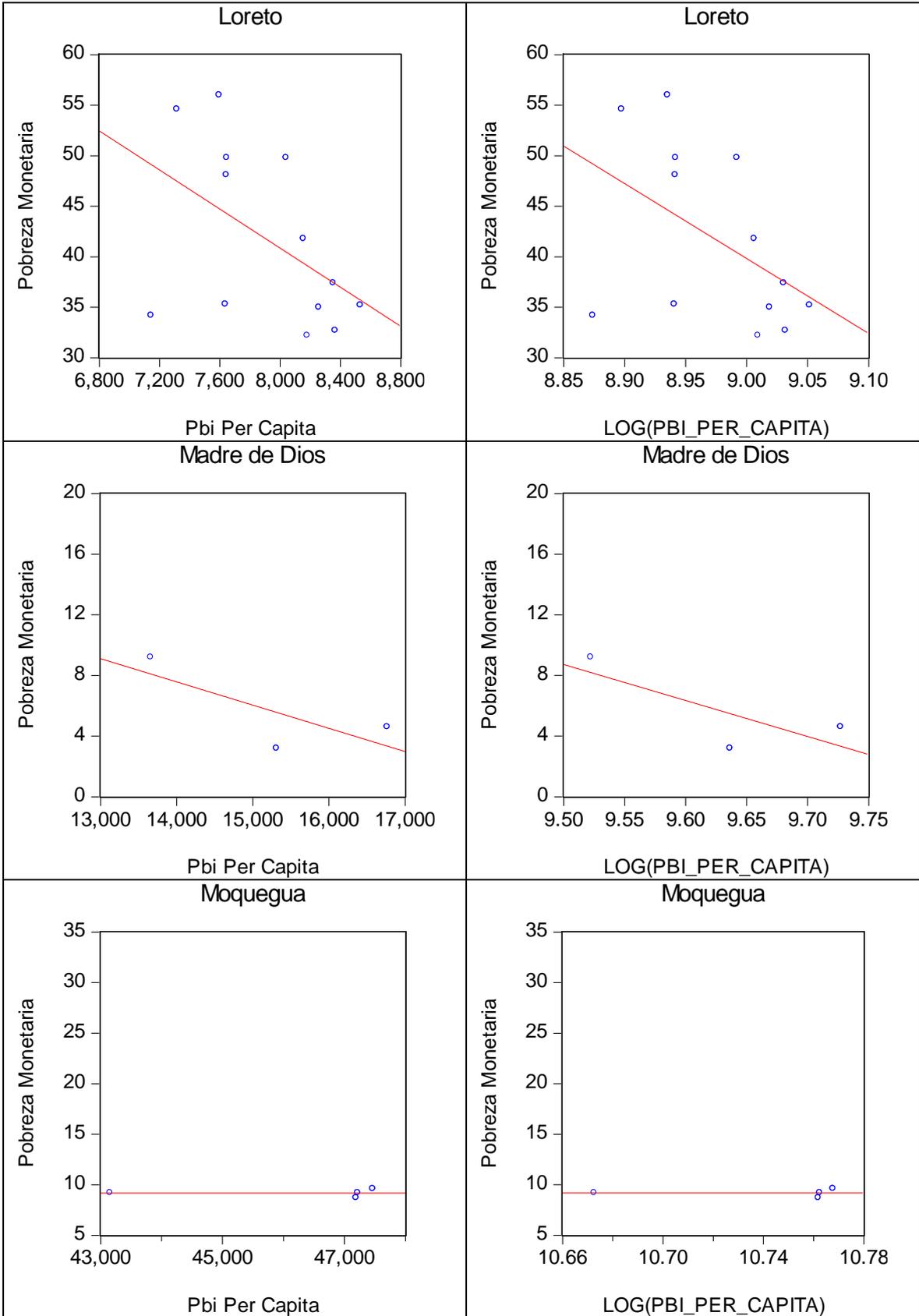


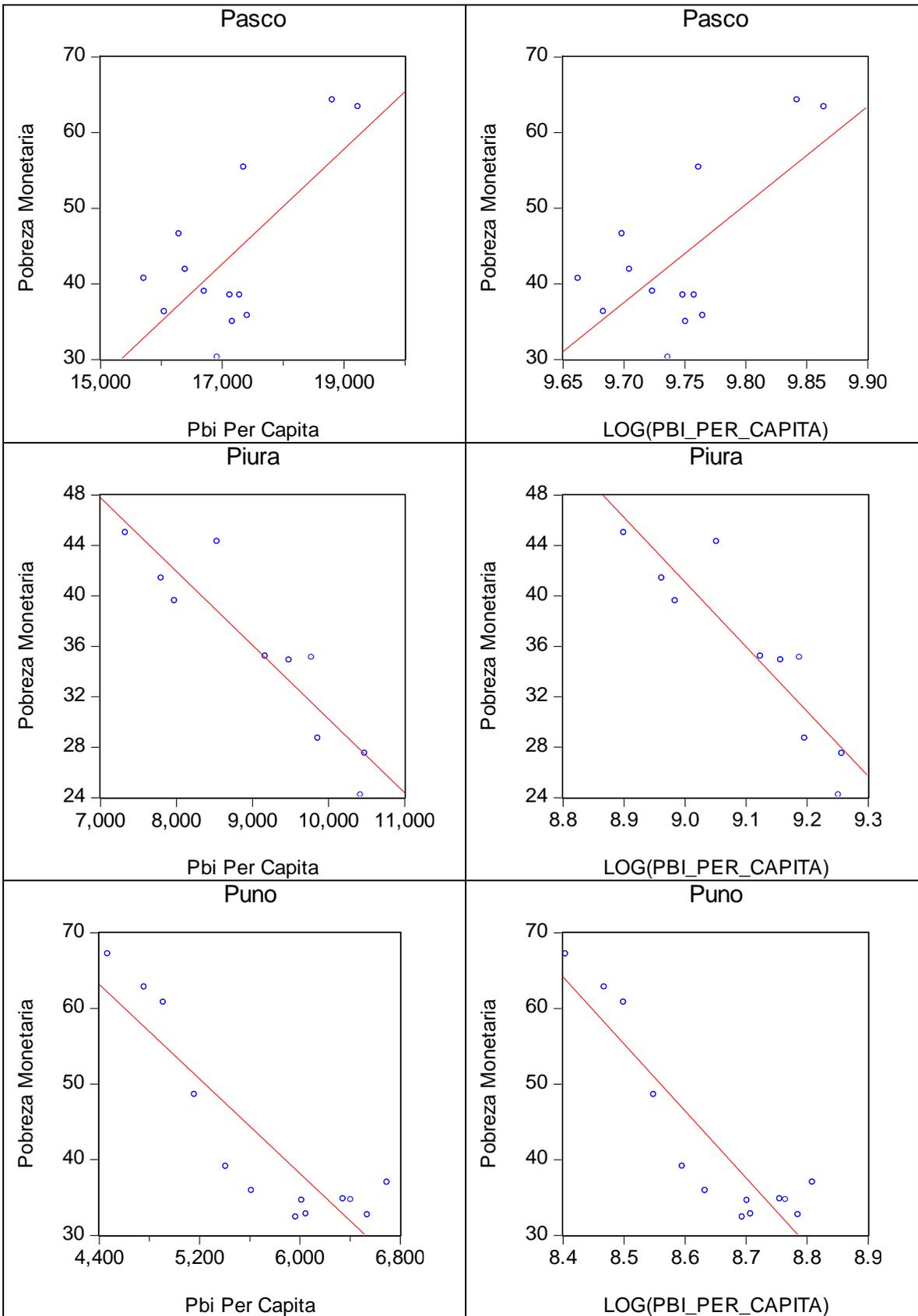


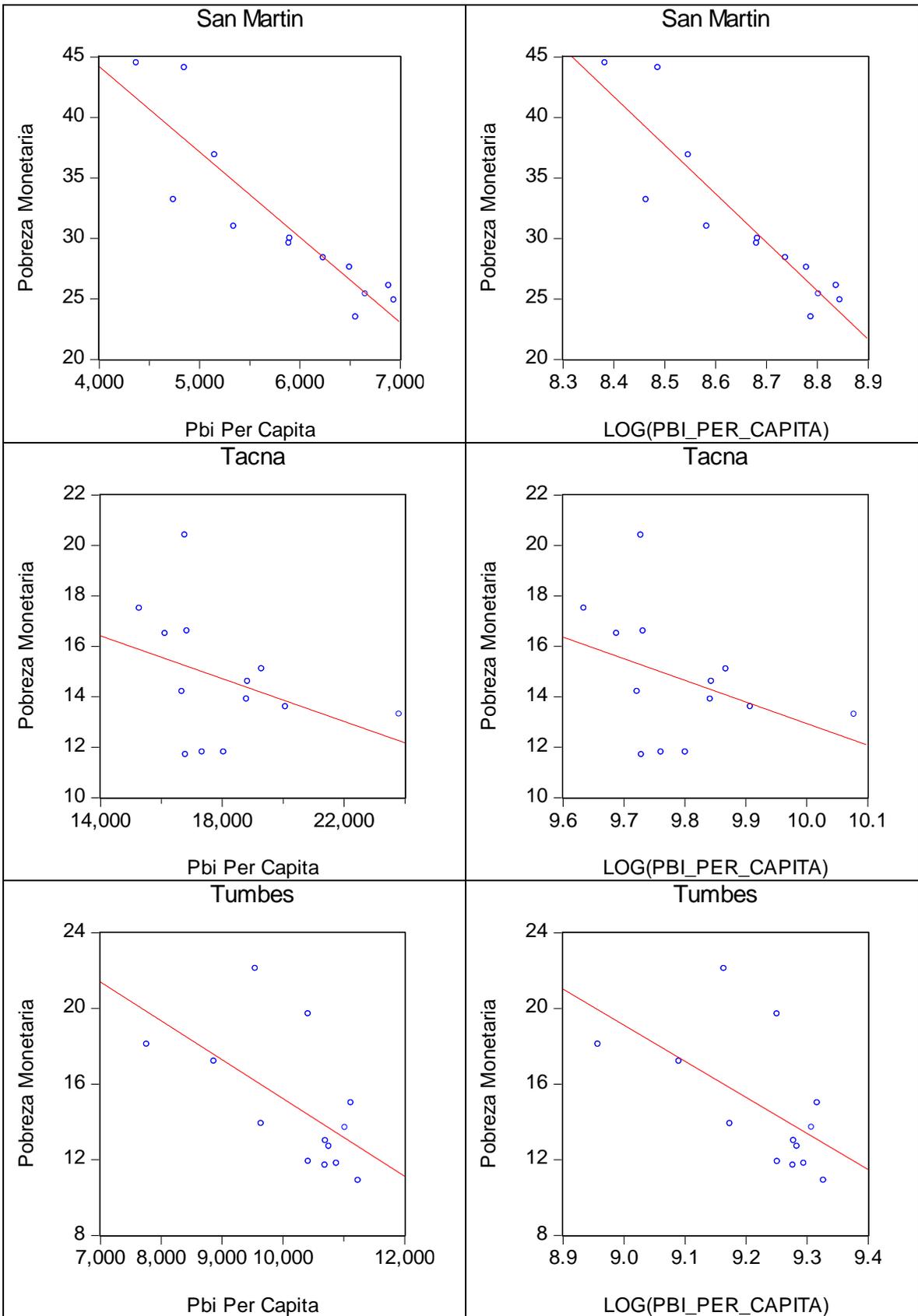


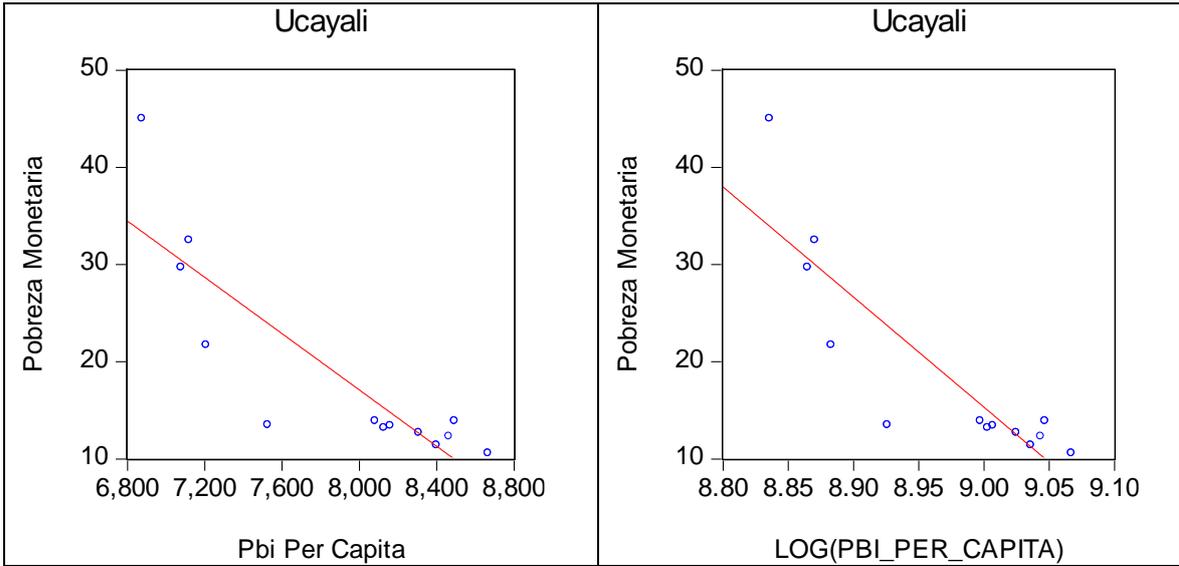




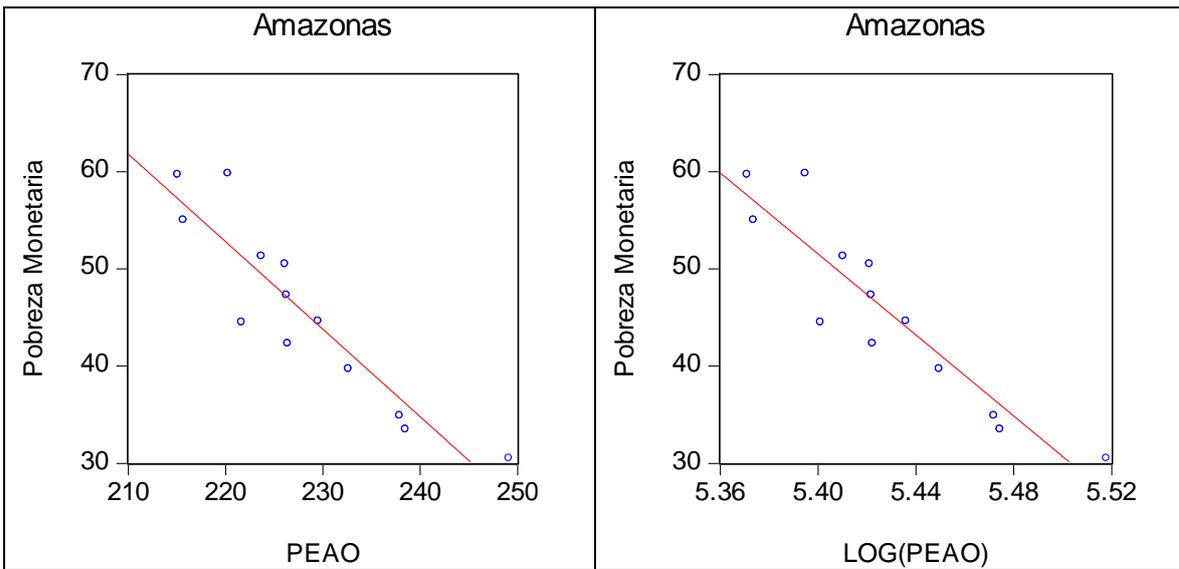


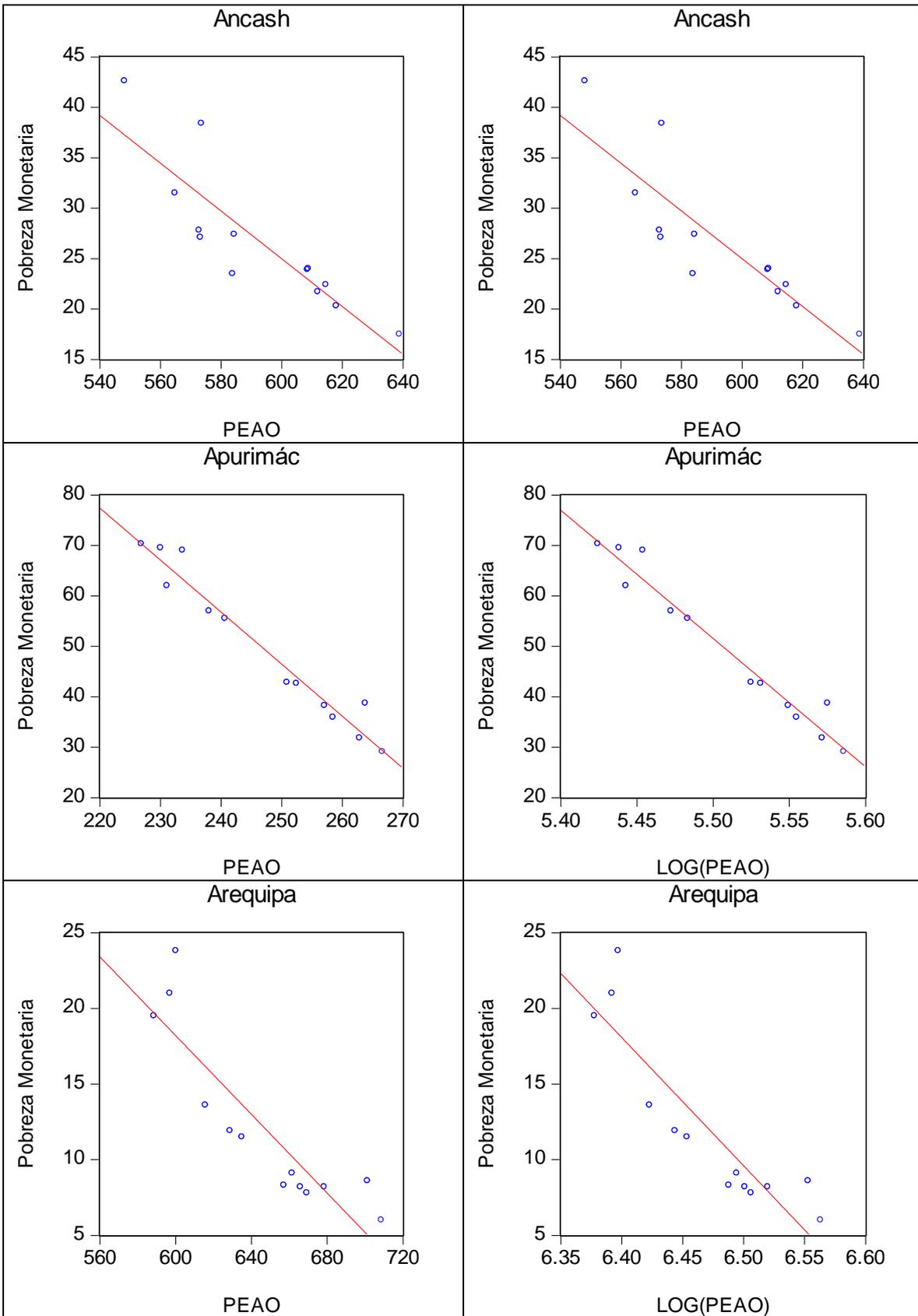


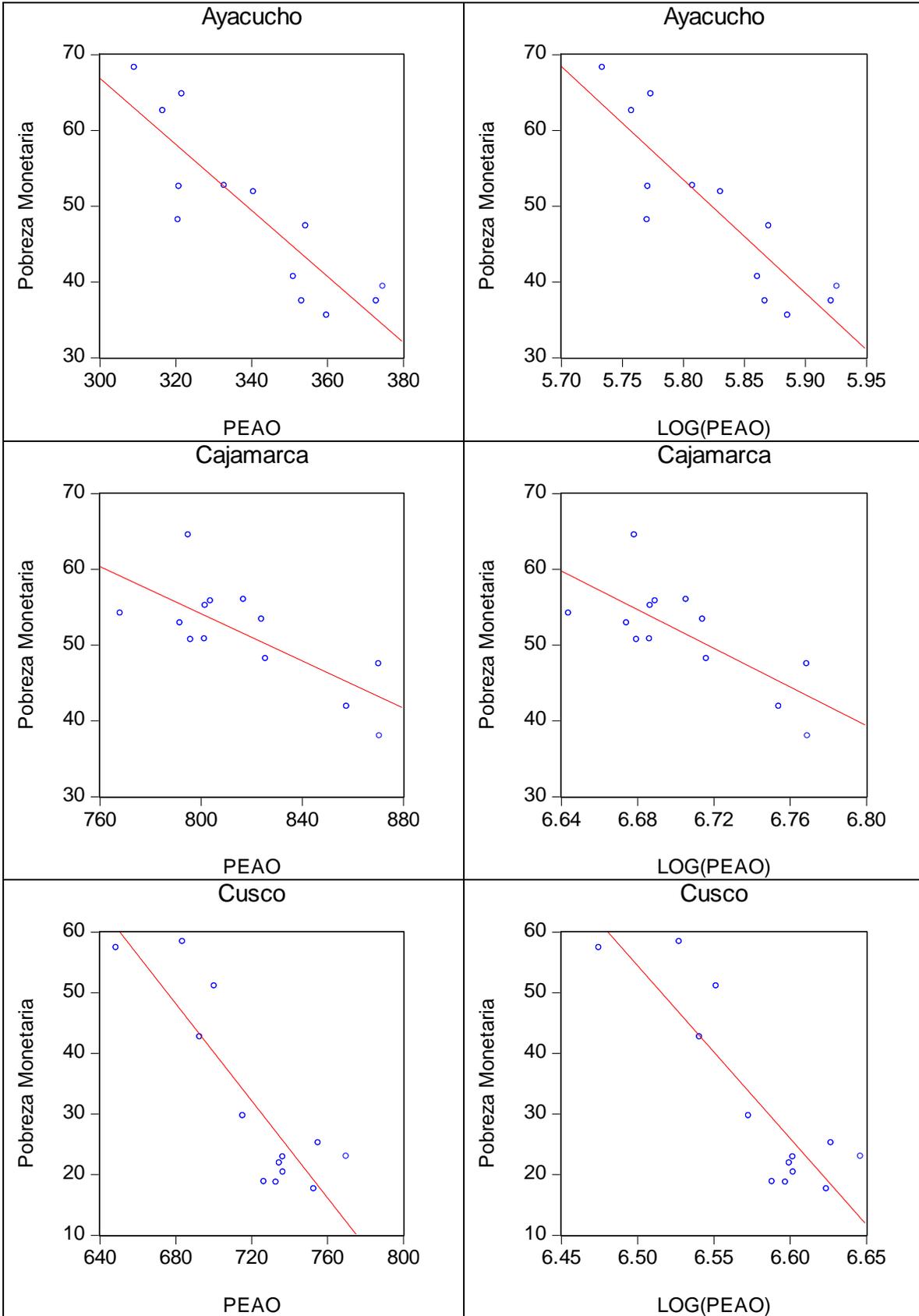


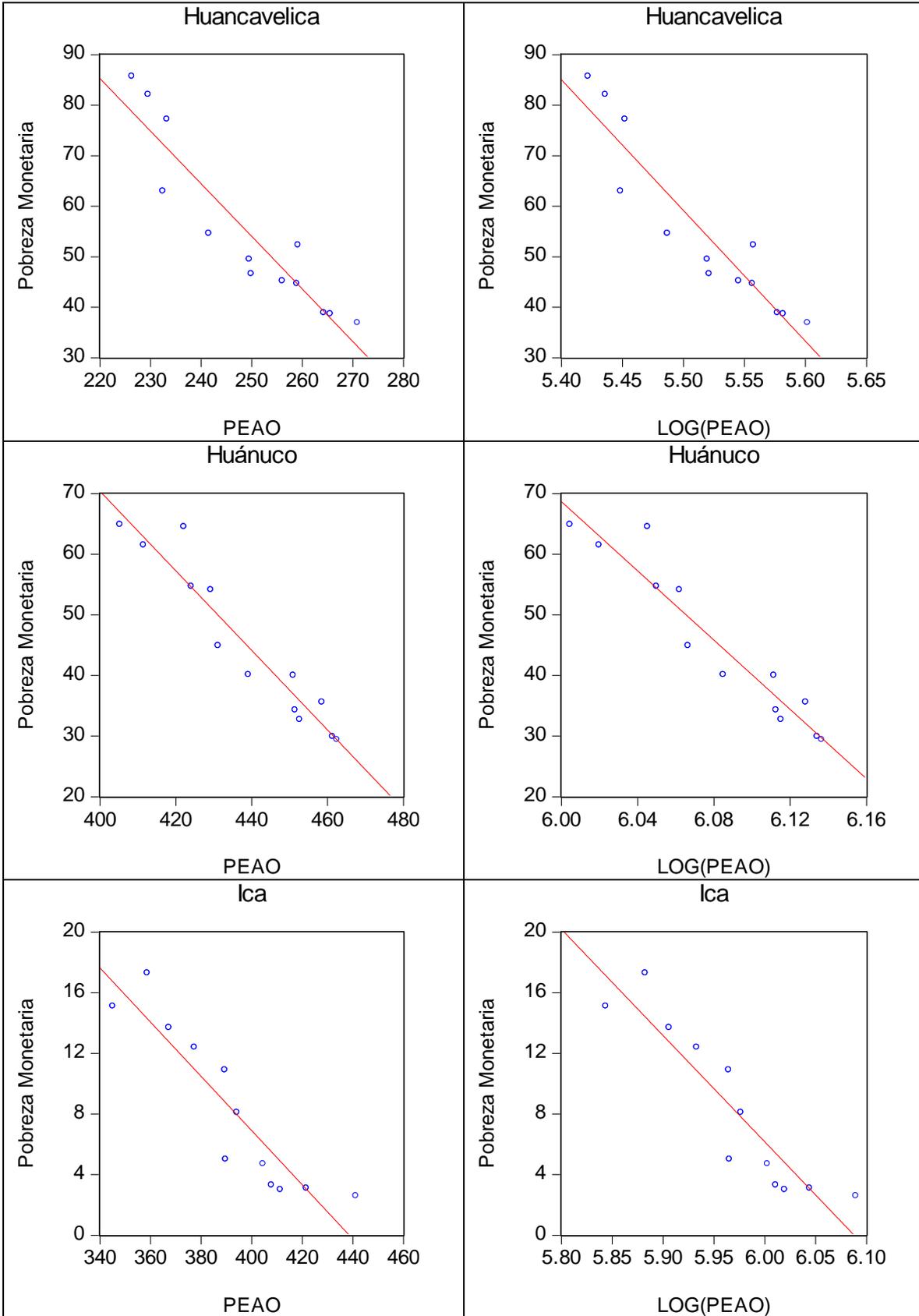


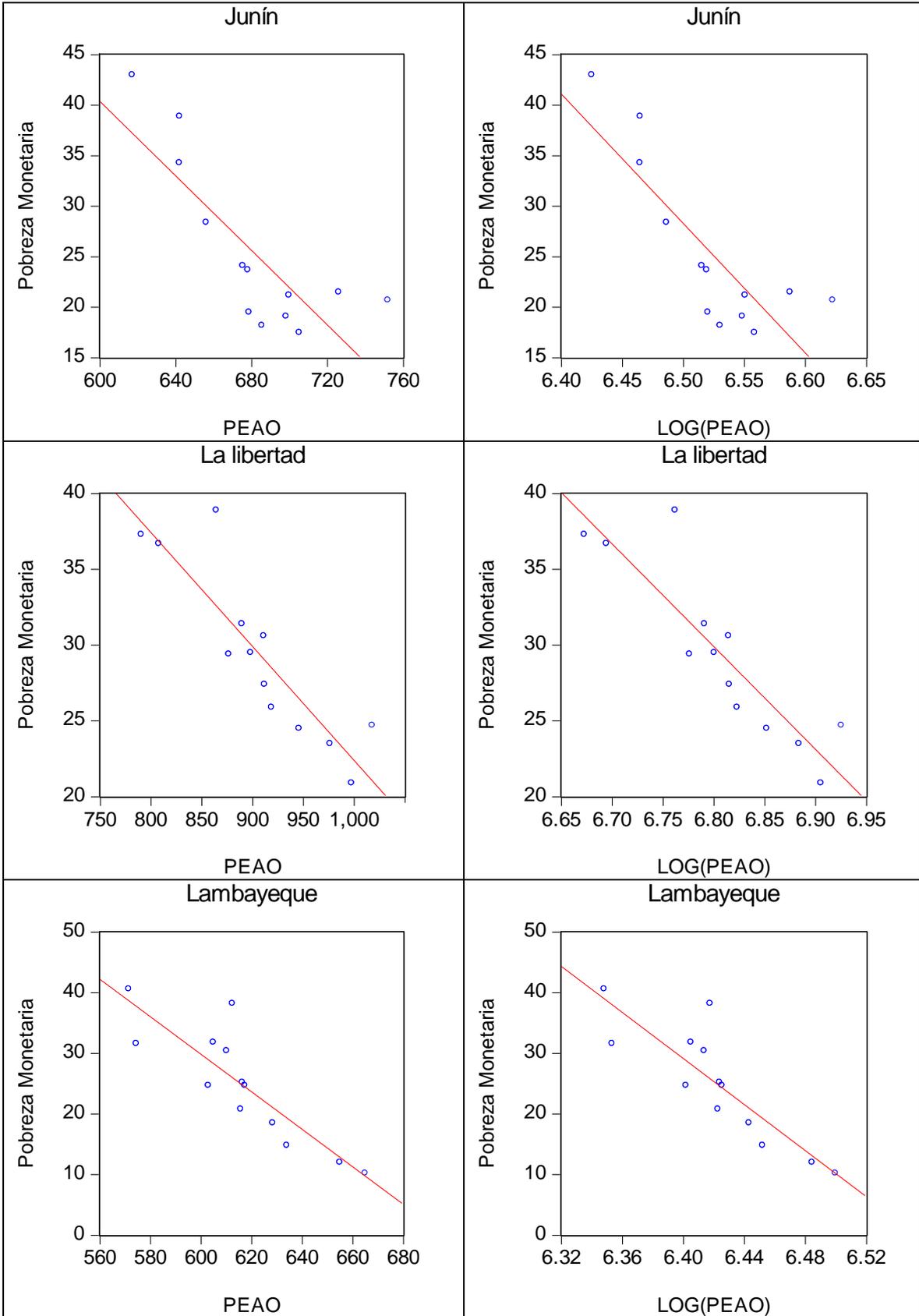
Anexo 7: Gráficos de Dispersión de las Variables data original, y aplicando logaritmo Pea Ocupada – Pobreza Monetaria

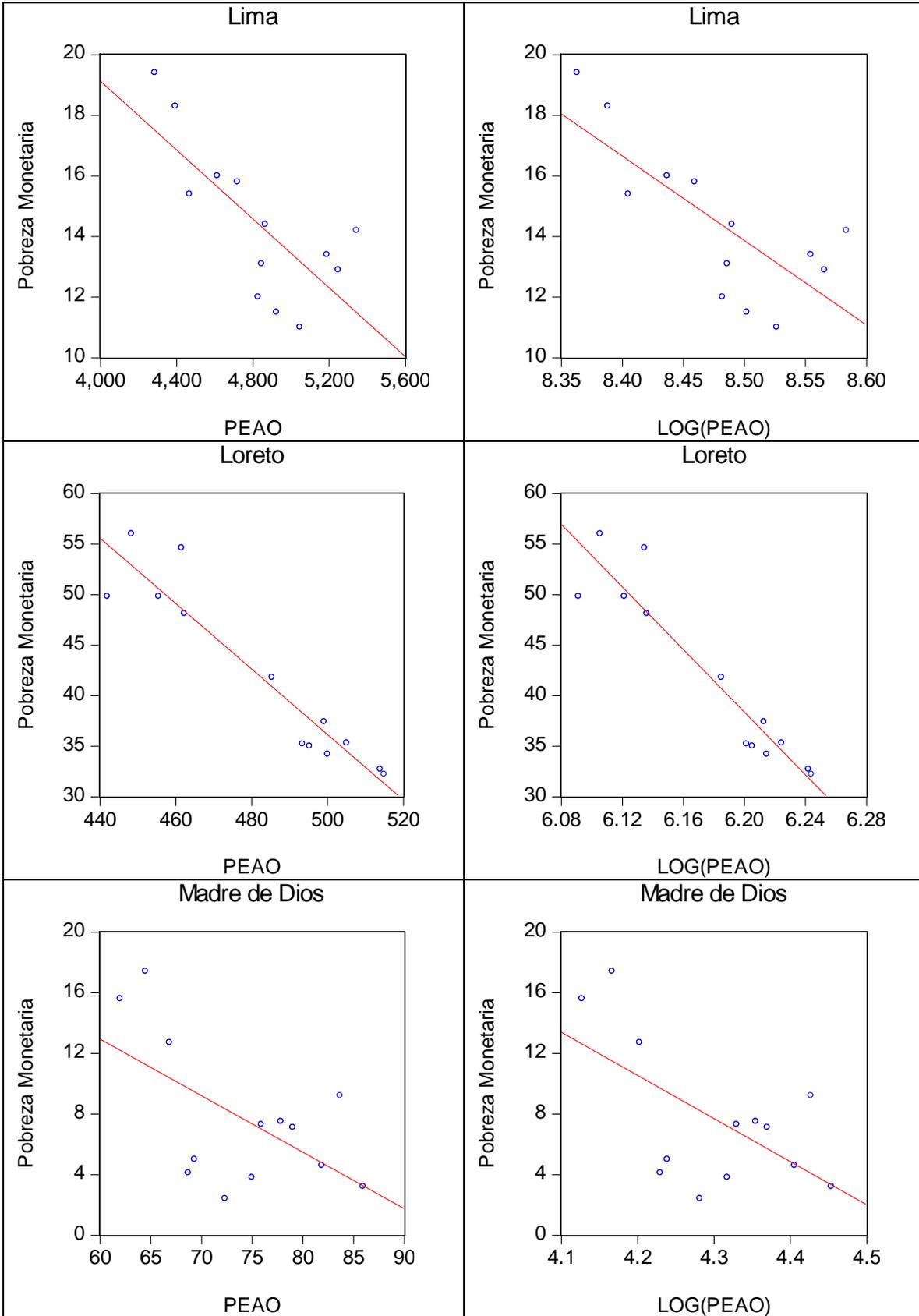


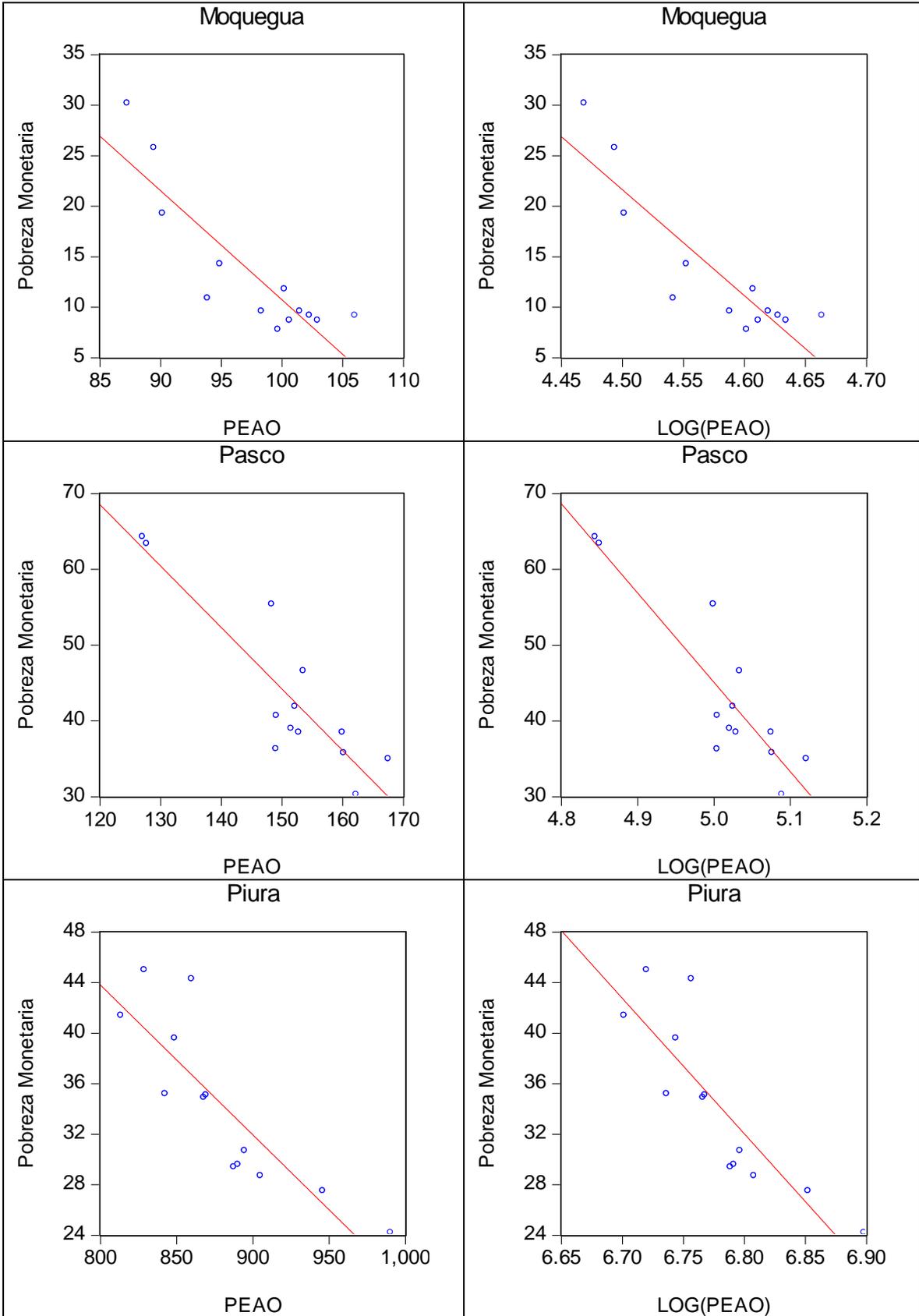


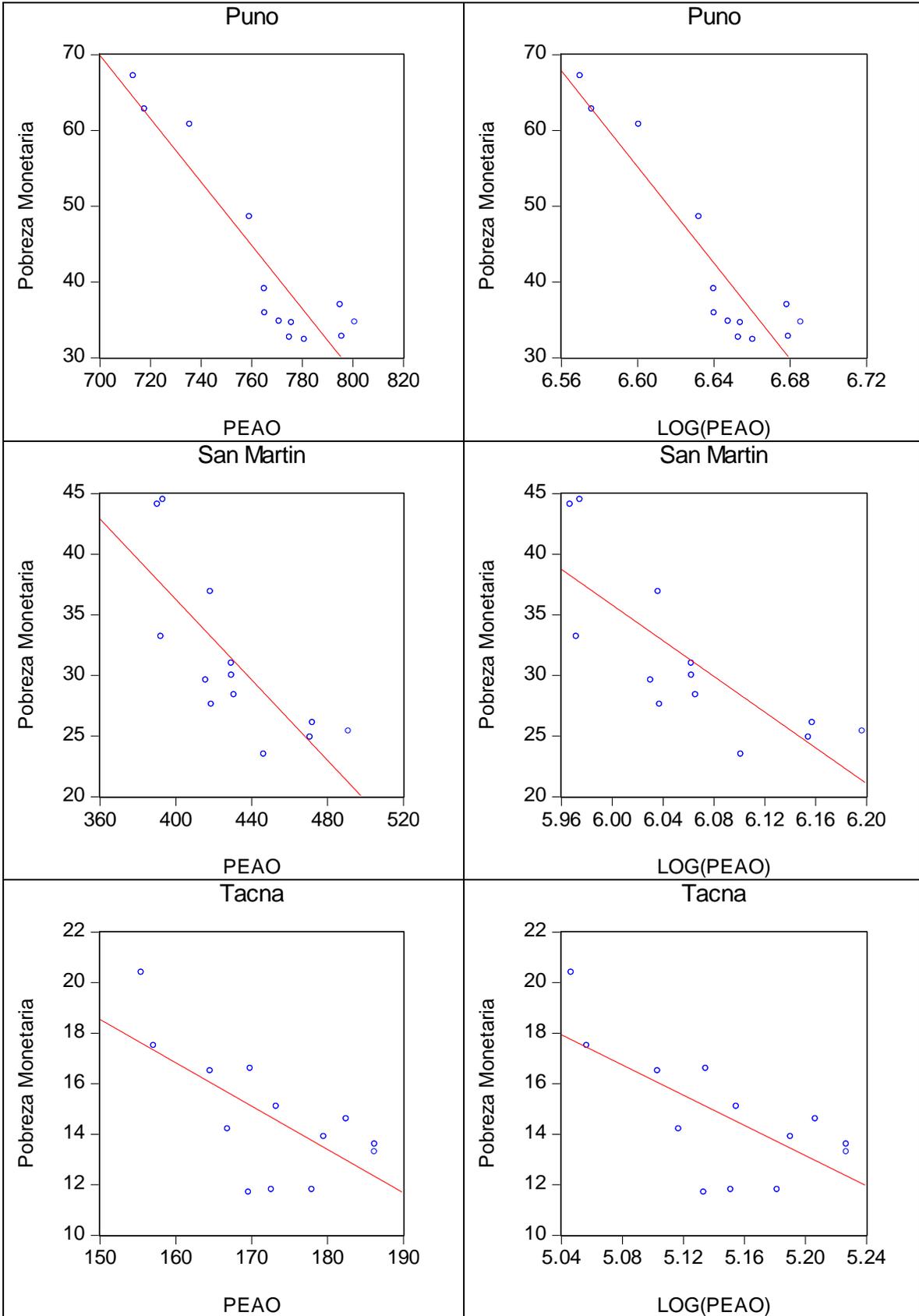


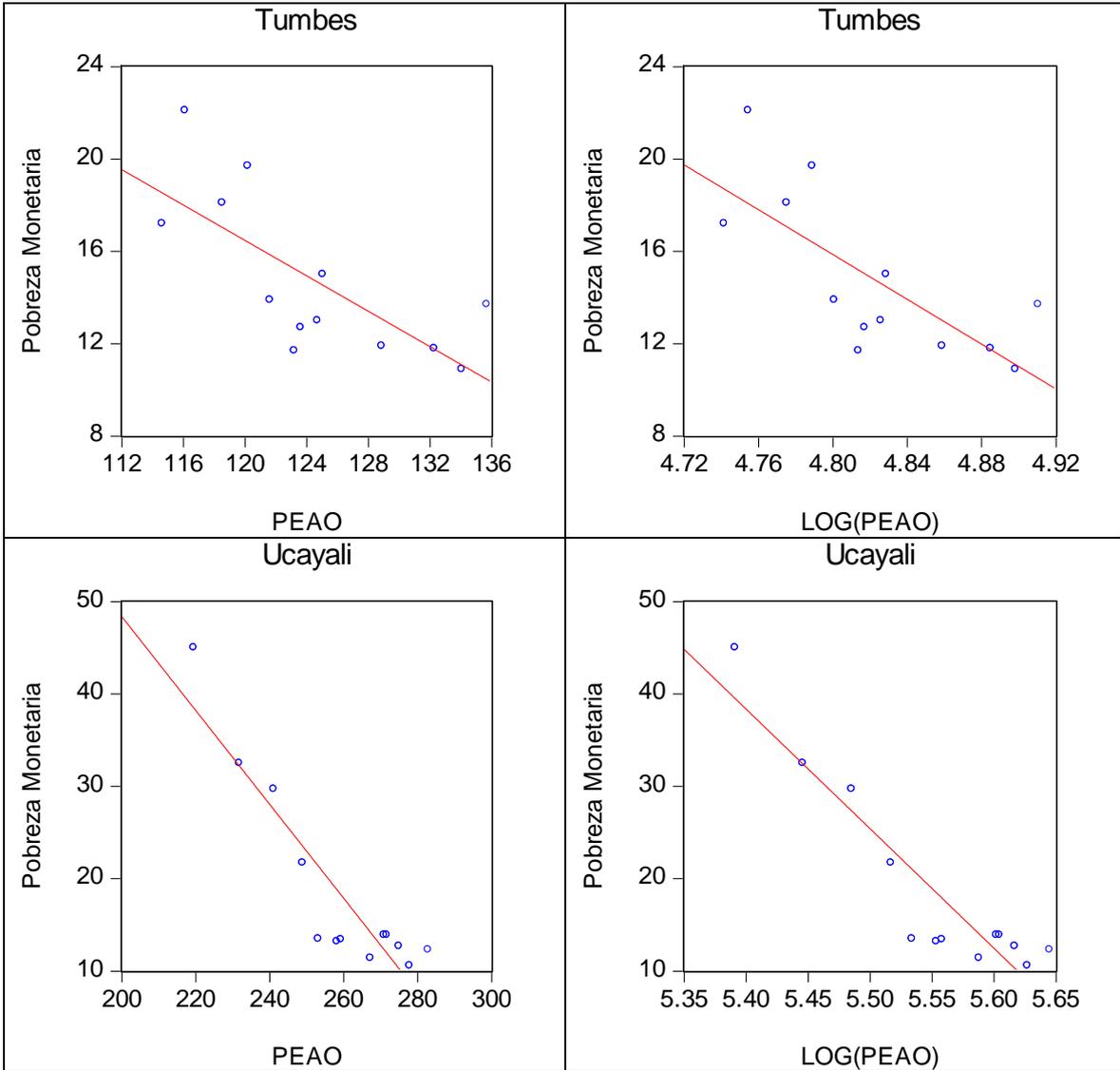












Anexo 8: Prueba de Heteroscedasticidad

Test for Equality of Variances of RESID

Categorized by values of RESID

Date: 09/21/21 Time: 09:35

Sample: 2007 2019

Included observations: 282

Method	df	Value	Probability
Bartlett	4	24.43735	0.0600
Levene	(4, 277)	8.036963	0.0748
Brown-Forsythe	(4, 277)	6.725587	0.0768

Category Statistics

RESID	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
[-40, -20)	12	1.400792	1.048493	0.983211
[-20, 0)	142	5.554485	4.666386	4.635519
[0, 20)	116	5.868297	5.198472	5.183082
[20, 40)	10	7.072678	6.179218	5.733212
[40, 60)	2	0.270839	0.191512	0.191512
All	282	12.67871	4.753215	4.712748

Bartlett weighted standard deviation: 5.630719

Anexo 9: Test de máxima verosimilitud.

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: DATA_PANEL_EF_F

Test cross-section and period fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	52.863528	-23,244	0
Cross-section Chi-square	504.477802	23	0
Period F	6.170923	-12,244	0
Period Chi-square	74.742339	12	0
Cross-Section/Period F	42.940452	-35,244	0
Cross-Section/Period Chi-square	555.099767	35	0

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: POBREZA_MONETARIA

Method: Panel Least Squares

Date: 09/21/21 Time: 11:04

Sample: 2007 2019

Periods included: 13

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 282

Variable	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.30997	15.76364	0
LOG(PBI_PER_CAPITA)	1.475237	-13.74267	0
LOG(PEAO)	0.874065	-1.424953	0

Period fixed (dummy variables)

R-squared	Mean dependent var	31.94535
Adjusted R-squared	S.D. dependent var	17.37242
S.E. of regression	Akaike info criterion	7.841046
Sum squared resid	Schwarz criterion	8.034764
Log likelihood	Hannan-Quinn criter.	7.918729
F-statistic	Durbin-Watson stat	0.114182
Prob(F-statistic)		

Period fixed effects test equation:

Dependent Variable: POBREZA_MONETARIA

Method: Panel Least Squares

Date: 09/21/21 Time: 11:04

Sample: 2007 2019

Periods included: 13

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 282

Variable	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	37.05945	20.56852	0
LOG(PBI_PER_CAPITA)	2.442356	-6.949089	0
LOG(PEAO)	7.713617	-12.26883	0

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	Mean dependent var	31.94535
Adjusted R-squared	S.D. dependent var	17.37242
S.E. of regression	Akaike info criterion	6.395175
Sum squared resid	Schwarz criterion	6.730954
Log likelihood	Hannan-Quinn criter.	6.529826
F-statistic	Durbin-Watson stat	0.652429
Prob(F-statistic)		

Cross-section and period fixed effects test equation:

Dependent Variable: POBREZA_MONETARIA

Method: Panel Least Squares

Date: 09/21/21 Time: 11:04

Sample: 2007 2019

Periods included: 13

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 282

Variable	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.65002	17.22563	0
LOG(PBI_PER_CAPITA)	1.496913	-15.52553	0
LOG(PEAO)	0.934517	-1.253554	0

R-squared	Mean dependent var	31.94535
Adjusted R-squared	S.D. dependent var	17.37242
S.E. of regression	Akaike info criterion	7.93545
Sum squared resid	Schwarz criterion	7.974194
Log likelihood	Hannan-Quinn criter.	7.950987
F-statistic	Durbin-Watson stat	0.124096
Prob(F-statistic)		