

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

FACULTAD DE ECONOMÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**IMPACTOS DE LA POBREZA, LA DESIGUALDAD REGIONAL Y LA CRISIS
GENERADA POR LOS CASOS POSITIVOS Y MUERTOS POR COVID-19 EN EL
GASTO FAMILIAR PROMEDIO DE LOS DISTRITOS DEL PERÚ 2020**

Tesis presentada por:

Zapata Lovatón, David

Para optar el Título Profesional de:

Economista

Asesor:

Mag. Peralta Calcina, Jonne

AREQUIPA – PERÚ

2023



INFORME DE SIMILITUD

Nº 006-2023-UI-UNSA

Yo, **BERNABE FÉLIX PACHECO SANTOS**, en mi condición de Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; de acuerdo a lo dispuesto, hago constar que el Trabajo de Investigación¹, titulado:

Impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por covid-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020

Presentado por:

DAVID ZAPATA LOVATÓN

ha sido sometido a la herramienta de software antiplagio Ouriginal, obteniendo un porcentaje de similitud del 7% tal y como se evidencia en el reporte oficial emitido por la plataforma utilizada, con el detalle de dichas similitudes e información complementaria correspondiente.

Por lo tanto, se concluye que el trabajo de investigación cumple con el criterio de originalidad y no presenta observaciones. Sin otro particular, es todo cuanto informo, para su conocimiento y fines pertinentes.

Arequipa, 25 de agosto de 2023



Dr. BERNABE PACHECO SANTOS

Director
Unidad de Investigación

¹ Término que engloba a: Tesis, Trabajo Académico, Trabajos de Suficiencia profesional o Trabajo de Investigación.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a:

*Dios por guiarme y darme fuerzas para seguir adelante y
no desfallecer ante las adversidades que se presentaban,
llevándome siempre por el camino correcto.*

AGRADECIMIENTO:

A Dios por darme la fortaleza para seguir adelante y poder cumplir mis objetivos.

A mi familia que siempre está en todo momento para apoyarme y guiarme.

RESUMEN

Los objetivos de la investigación son determinar los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020. Para ello la metodología empleada parte de la contextualización de las variables utilizadas, a través de un examen exploratorio de datos y un análisis descriptivo de los mismos, lo cual nos permitió efectuar una regresión de cada una de los gastos familiares promedio anual por distrito con y sin inversión.

Los resultados arribados nos indican que el impacto de un aumento del porcentaje de pobres extremos en 1% el gasto familiar sin y con inversión se reduce en 0,5% y 0.6% respectivamente, mientras que el impacto de un aumento del porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar sin y con inversión reduce en 0,2% y 0.3% respectivamente a nivel de distritos en el Perú.

Además el impacto de la desigualdad regional en los gastos familiares sin y con inversión es en Amazonas 0% y 0%, en Áncash +7.3% y 0%, en Apurímac -5.4% y -8.3%, en Arequipa 0% y 0%, en Ayacucho -4.7% y -7.5%, en Cajamarca -10.4% y -12.6%, en Callao +12.9% y +0%, en Cusco +5.8% y +4.9%, en Huancavelica 0% y -5.8%, en Huánuco 0% y 0%, en Ica +5.1% y 0%, en Junín 0% y -5.3%, en La Libertad +4.6% y 0%, en Lambayeque +9.7% y 7%, en Loreto +20.1% y 14.1%, en Madre de Dios +10.7% y +9.1%, en Moquegua -10.6% y -14.1%, en Pasco 0% y 0%, en Piura +4.5% y 0%, en Puno -7.7% y -8.8%, en San Martín +6.5% y 0%, en Tacna 0% y 0%, en Tumbes 0% y 0%, en Ucayali +15.7% y 9.2%, todos estos con respecto a la región Lima.

Por ultimo el impacto de un aumento del número de Muertos COVID-19 en 1% el gasto familiar sin y con inversión aumenta en 0,025% y 0.033% respectivamente. Además que el impacto de un aumento del número de Casos positivos COVID-19 en 1% el gasto familiar sin y con inversión aumenta en 0,016% y 0,013% respectivamente.

Palabras Claves: Pobreza, Desigualdad Regional, muertos por Covid-19, casos positivos por Covid-19, Gasto familiar

ABSTRACT

The objectives of the research are to determine the impacts of poverty, regional inequality and the crisis generated by positive cases and deaths from COVID-19 on average family spending in the districts of Peru 2020. For this, the methodology used for the contextualization of the variables used, through an exploratory examination of data and a descriptive analysis of the same, which allowed us to carry out a regression of each one of the annual average family expenses by district with and without investment.

The results obtained indicate that the impact of an increase in the percentage of extreme poor by 1% on family spending without and with investment is reduced by 0.5% and 0.6%, respectively, while the impact of an increase in the percentage of non-extreme poor increases by 1% family spending without and with investment reduces by 0.2% and 0.3% respectively at the district level in Peru.

In addition, the impact of regional inequality on family expenses without and with investment is in Amazonas 0% and 0%, in Áncash +7.3% and 0%, in Apurímac -5.4% and -8.3%, in Arequipa 0 % and 0%, in Ayacucho -4.7% and -7.5%, in Cajamarca -10.4% and -12.6%, in Callao +12.9% and +0%, in Cusco +5.8% and +4.9%, in Huancavelica 0% and -5.8%, in Huánuco 0% and 0%, in Ica +5.1% and 0%, in Junín 0% and -5.3%, in La Libertad +4.6% and 0%, in Lambayeque +9.7% and 7%, in Loreto +20.1% and 14.1%, in Madre de Dios +10.7% and +9.1%, in Moquegua -10.6% and -14.1%, in Pasco 0% and 0%, in Piura +4.5% and 0%, in Puno - 7.7% and -8.8%, in San Martín +6.5% and 0%, in Tacna 0% and 0%, in Tumbes 0% and 0%, in Ucayali +15.7% and 9.2%, all of these with respect to the Lima region .

Finally, the impact of a 1% increase in the number of COVID-19 deaths on family spending without and with investment increases by 0.025% and 0.033%, respectively. In addition, the impact of an increase in the number of positive COVID-19 cases by 1%, family spending without and with investment increases by 0.016% and 0.013%, respectively.

Keywords: Poverty, Regional Inequality, deaths from Covid-19, positive cases from Covid-19, family spending

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT.....	V
ÍNDICE.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XV

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA16

1.1. Descripción del Problema	16
1.2. Justificación de la Investigación.....	17
1.3. Línea de Investigación	18
1.4. Formulación del Problema	21
1.4.1. Problema General	21
1.4.2. Problemas Específicos	21
1.5. Formulación de los Objetivos.....	22
1.5.1. Objetivo General	22
1.5.2. Objetivos Específicos.....	22
1.6. Hipótesis	22
1.6.1. Hipótesis General	22
1.6.2. Hipótesis Específicas	22

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....23

2.1. Antecedentes de la Investigación	23
2.1.1. Antecedentes Locales	23
2.1.2. Antecedentes Nacionales	23
2.1.3. Antecedentes Internacionales	24
2.2. Bases teóricas	26
a) La Función de Consumo Keynesiana	26
b) Modelo de Regresión Múltiple	26
c) Evaluación del Modelo en Conjunto	27

d) Selección de los Predictores del Modelo de Regresión Múltiple.....	28
---	----

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN29

3.1. Planteamiento Metodológico.....	29
3.2. Planteamiento de Variables	29
3.2.1. Definiciones.....	29
a. Gasto Familiar	29
b. Pobreza	30
c. Covid-19.....	30
d. Ingreso Familiar	30
e. Desigualdad Regional	31
3.2.2. Operacionalización	31
3.2.3. Técnicas e Instrumentos.....	33
3.3. Delimitación de la investigación	33
3.3.1. Temporal	33
3.3.2. Espacial	33
3.3.3. Unidad de Estudio	33
3.4. Población y Muestra	33
3.5. Recolección y Análisis de Datos	35
3.5.1. Proceso de Recolección de Datos.....	35
3.5.2. Proceso de Análisis de Datos	36
3.6. Aspectos Éticos	36

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....37

4.1. Modelos de Regresiones Planteadas.....	37
4.2. Análisis Exploratorio de los Datos de la Investigación	37
4.2.1. Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por Distrito	37
4.2.2. Gasto Familiar con Inversión Promedio Anual por Distrito	42
4.2.3. Ingreso Familiar Promedio Anual por Distrito.....	46
4.2.4. Casos Positivos COVID-19.....	51
4.2.5. Muertos por COVID-19 por Distrito Anual.....	56
4.3. Análisis Descriptivo de los Datos de la Investigación.....	61
4.3.1. Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por distrito	61

4.3.2. Gasto Familiar con Inversión promedio anual por distrito	62
4.3.3. Porcentaje de Pobreza Extrema Anual por Distrito.....	63
4.3.4. Porcentaje de Pobreza Extrema Anual por Distrito.....	63
4.3.5. Porcentaje de no Pobres Anual por Distrito.....	64
4.3.6. Casos Positivos COVID-19 Anual por Distrito.....	64
4.3.7. Muertos por COVID-19.....	65
4.3.8. Ingreso Familiar.....	65
4.4. Análisis Relacional de los Datos de la Investigación	66
4.4.1. Gasto Familiar vs. Pobreza Extrema.....	66
4.4.2. Gasto Familiar vs. Pobreza no Extrema.....	67
4.4.3. Gasto Familiar vs. Casos Positivos COVID-19	68
4.4.4. Gasto Familiar vs. Muertos por COVID-19.....	69
4.4.5. Gasto Familiar vs. Ingreso Familiar	70
4.4.6. Gasto Familiar vs. Desigualdad Regional.....	71
4.5. Modelos de Regresión	72
4.5.1. Regresión de Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por Distrito	72
4.5.2. Regresión de Gasto Familiar con Inversión Promedio Anual por Distrito	77
4.5.3. Regresión de Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por Distrito en Distritos con Ingreso Familiar por Debajo de la Media.....	82
4.5.4. Regresión de Gasto Familiar con Inversión Promedio Anual por Distrito en Distritos con Ingreso Familiar por Debajo de la Media.....	86
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	90
5.1. Contraste de Hipótesis y los Resultados de la Investigación	90
5.2. Contraste del Estado del Arte y los Resultados de la Investigación.....	91
CONCLUSIONES	94
LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
ANEXOS.....	99
a) Regresión de Gasto Familiar sin Inversión promedio anual por distrito	99
b) Regresión de Gasto Familiar con Inversión promedio anual por distrito.....	111

c) Regresión de Gasto Familiar sin Inversión promedio anual por distrito en distritos sin ingreso familiar por debajo de la media nacional.....	129
d) Regresión de Gasto Familiar sin Inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media nacional	141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Crecimiento Económico vs. Desarrollo Económico.....	19
Tabla 2: Adecuación del Problema de Investigación a la Línea de Investigación y Cursos de la FEC.....	21
Tabla 3: Operacionalización de variables.....	32
Tabla 4: Valores extremos del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	37
Tabla 5: Prueba de normalidad del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020.....	38
Tabla 6: Valores extremos del logaritmo natural del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020.....	40
Tabla 7: Prueba de normalidad gasto familiar sin inversión promedio de los distritos Perú 2020	41
Tabla 8: Valores extremos del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020	42
Tabla 9: Prueba de normalidad del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020.....	43
Tabla 10: Valores extremos del logaritmo natural del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020.....	44
Tabla 11: Prueba de normalidad gasto familiar con inversión promedio de los distritos Perú 2020	45
Tabla 12: Valores extremos del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020.....	46
Tabla 13: Prueba de normalidad del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020	47
Tabla 14: Valores extremos del logaritmo natural del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020	49
Tabla 15: Prueba de normalidad gasto familiar con inversión promedio de los distritos Perú 2020	50
Tabla 16: Valores extremos de los casos positivos covid-19 de los distritos del Perú 2020...	51
Tabla 17: Prueba de normalidad de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020	52
Tabla 18: Valores extremos del logaritmo natural de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020	54

Tabla 19: Prueba de normalidad de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020	55
Tabla 20: Valores extremos de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020....	56
Tabla 21: Prueba de normalidad de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020	57
Tabla 22: Valores extremos del logaritmo natural de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020	59
Tabla 23: Prueba de normalidad de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020	60
Tabla 24: Datos descriptivos del logaritmo del gasto familiar sin inversión promedio por distrito.....	62
Tabla 25: Datos descriptivos del logaritmo del gasto familiar con inversión promedio por distrito.....	62
Tabla 26: Datos descriptivos del porcentaje de pobres extremos por distrito	63
Tabla 27: Datos descriptivos del porcentaje de pobres no extremos por distrito	63
Tabla 28: Datos descriptivos del porcentaje de no pobres por distrito.....	64
Tabla 29: Datos descriptivos del logaritmo natural de los casos positivos COVID -19 por distrito.....	64
Tabla 30: Datos descriptivos del logaritmo natural de los muertos por COVID -19 por distrito	65
Tabla 31: Datos descriptivos del logaritmo natural del ingreso familiar por distrito.....	65
Tabla 32: Primera regresión de gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	74
Tabla 33: Novena regresión del gasto familiar sin inversión promedio de distritos del Perú 2020	75
Tabla 34: Primera regresión de gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020.....	79
Tabla 35: Treceava regresión del gasto familiar con inversión promedio de distritos del Perú 2020.....	80
Tabla 36: Primera regresión de gasto familiar sin inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media en el Perú 2020.....	83
Tabla 37: Onceava regresión del gasto familiar sin inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media en el Perú 2020.....	84

Tabla 38: Primera regresión de gasto familiar con inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media del Perú 2020	87
Tabla 39: Quinceava regresión del gasto familiar con inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media del Perú 2020	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de caja y bigote del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	38
Figura 2: Histograma del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	39
Figura 3: Gráficos Q-Q del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	39
Figura 4: Diagrama de caja y bigote del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	40
Figura 5: Histograma del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	41
Figura 6: Gráficos Q-Q del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020	41
Figura 7: Diagrama de caja y bigote del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020	42
Figura 8: Histograma del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020	43
Figura 9: Gráficos Q-Q del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020	43
Figura 10: Diagrama de caja y bigote del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020	44
Figura 11: Histograma del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020	45
Figura 12: Gráficos Q-Q del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020	46
Figura 13: Diagrama de caja y bigote del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020	47
Figura 14: Histograma del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020.....	48
Figura 15: Gráficos Q-Q del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020	48
Figura 16: Diagrama de caja y bigote del gasto familiar con Inversión promedio de los distritos del Perú 2020	49
Figura 17: Histograma del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020.....	50

Figura 18: Gráficos Q-Q del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020.....	51
Figura 19: Diagrama de caja y bigote de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	52
Figura 20: Histograma de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	53
Figura 21: Gráficos Q-Q de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020....	53
Figura 22: Diagrama de caja y bigote de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	54
Figura 23: Histograma de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	55
Figura 24: Gráficos Q-Q de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020....	56
Figura 25: Diagrama de caja y bigote de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	57
Figura 26: Histograma de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	58
Figura 27: Gráficos Q-Q de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020	58
Figura 28: Diagrama de caja y bigote de los Casos Positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	59
Figura 29: Histograma de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020.....	60
Figura 30: Gráficos Q-Q de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020....	61
Figura 31: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. pobreza extrema.....	66
Figura 32: Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. pobreza extrema.....	66
Figura 33: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. pobreza no extrema.....	67
Figura 34: Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. pobreza no extrema.....	67
Figura 35: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. casos positivos COVID-19	68
Figura 36: Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. casos positivos COVID-19	68
Figura 37: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. muertos por COVID-19 ...	69
Figura 38: Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. muertos por COVID-19 ..	69
Figura 39: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. ingreso familiar.....	70
Figura 40: Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. ingreso familiar.....	70
Figura 41: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. desigualdad regional	71
Figura 42: Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. desigualdad regional	71

INTRODUCCIÓN

Los problema que la presente investigación busca aclarar son ¿Cuáles son los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020?, para realizar ello se utilizaron como variables dependientes al Gasto Familiar sin Inversión promedio por distrito y al Gasto Familiar con Inversión promedio por distrito y como variables independientes la porcentaje de Pobreza Extrema por distrito, porcentaje de Pobreza no Extrema por distrito, Casos Positivos COVID-19 por distrito, Muertos por COVID-19 por distrito, Ingreso Familiar promedio Distrital y la diferencia regional medida por la pertenencia del distrito a las Región Amazonas, Región Áncash, Región Apurímac, Región Arequipa, Región Ayacucho, Región Cajamarca, Región Callao, Región Cusco, Región Huancavelica, Región Huánuco, Región Ica, Región Junín, Región La Libertad, Región Lambayeque, Región Lima Metropolitana, Región Loreto, Región Madre de Dios, Región Moquegua, Región Pasco, Región Piura, Región Puno, Región SanMartín, Region Tacna, Región Tumbes, Región Ucayali.

Para ello se ha estructurado esta investigación en cinco capítulos de los cuales en el primer capítulo nos encargaremos de ver el planteamiento del problema, donde hemos establecido la problemática a ser abordada por la investigación, en el segundo capítulo revisaremos los antecedentes y fundamentos teóricos donde abordaremos principalmente los avances teóricos logrados hasta el momento en este tema. En el capítulo tres revisaremos la metodología de la investigación, en el cual plantearemos el método a ser utilizado en todo nuestro proceso de investigación, definiremos las variables, delimitaremos la investigación y la recolección de datos. En el capítulo cuatro veremos los resultados de la investigación, donde contextualizaremos las variables, y efectuaremos los modelos de regresión para cada tipo de gasto familiar promedio planteado. En el capítulo cinco, donde contrastamos las hipótesis planteadas en función de lo hallado en la investigación y el estado del arte existente sobre el tema de investigación disponible en la literatura científica. Este estudio cuenta además con anexos donde se encuentra los resultados de la aplicación del análisis de regresión para cada una de los tipos de gastos familiares tomados en cuenta en el presente estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

Los efectos de la crisis del COVID-19 en los gastos de las familias se pueden clasificar en dos aspectos: Primero gastos en salud que se traducen en medicinas y atenciones médicas, los cuales se incrementaron notablemente para las familias que tuvieron familiares contagiados con el COVID, que tuvieron que hacerlos frente a través de sus ahorros y bienes de capital, mientras los que no se contagiaron redujeron sus gastos de salud por que estuvieron cuidados y protegidos en sus hogares. Segundo: los otros gastos que sustentan los alimentos, la educación, el transporte, los servicios básicos, el entretenimiento, entre otros, que sustentan el desarrollo normal de las familias, es este tipo de gasto que se ha visto disminuido por la cuarentena, ya que se suspendieron las actividades económicas, las actividades laborales y el comercio, los cuales son el fundamento para financiar los gastos de las familias en este rubro.

Sobre la base de la información de la ENAHO, en el 2020 época de la crisis del COVID-19, los hogares en el Perú reportaron gastos en servicios de salud por más de S/10 mil millones. Contrario a lo esperado, dicho monto fue inferior a lo reportado en el 2019. Así, mientras que en ese año un hogar promedio declaró gastar S/1 291 de su propio bolsillo en consultas, medicinas, entre otros, en el 2020 dicho monto fue de S/1 136, 12% inferior, pero los efectos de la cuarentena y el confinamiento no ha permitido a muchos peruanos realizar sus actividades laborales, es más muchos no han podido hacer efectivo sus actividades empresariales generando mayor pobreza y desigualdad, por lo que el gasto promedio total de las familias si ha sufrido una disminución.

La pandemia de la crisis del COVID-19 ha golpeado de manera significativa la economía familiar, a tal punto que más de 4 millones de peruanos quedarían fuera de la clase media entrando a la pobreza. Por ello la COVID nos está dejando un incremento en la tasa de pobreza, esa es la herida principal, muchos de los que caigan en pobreza quizá no se puedan recuperar, por ejemplo: si no abren los colegios y las mujeres se tienen que quedar todavía con los niños y no pueden salir a trabajar, esos hogares van a quedar más afectados.

Efectivamente, proyecciones del Banco Central de Reserva (BCRP) y de Macroconsult indican que el 27% de la población peruana podría terminar este año en situación de pobreza, es altamente probable que algunos de los sectores que van a recuperarse más lentamente son altamente importantes para la generación del empleo, como el turismo.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el 2020 la población ocupada del Perú se redujo en 1.5 millones. Solo entre abril y junio se perdieron más de 6

millones de empleos debido a la crisis del COVID-19 y hasta septiembre 3 de cada 4 trabajadores eran informales, según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Otros efectos laborales que han sufrido los trabajadores son que en principio hay 2 cosas muy marcadas que han ocurrido con los trabajadores, uno es mucha gente ha reducido sus ingresos sea porque ya no trabajan o sea porque aun trabajando han tenido que aceptar reducción de sueldo, es decir aumenta la pobreza y la desigualdad.

En nuestro país, la cuarentena ha traído consigo inevitables consecuencias que han afectado a la economía familiar de los peruanos más pobres y generando mayor desigualdad, ya que muchos han quedado desempleados por el cierre de empresas y reducción de personal; o en otros casos se han visto en la necesidad de aceptar una reducción considerable de su salario mensual. Esto ha hecho que el presupuesto de la canasta familiar cambie radicalmente, por ello se plantea el siguiente problema general: ¿Cuáles son los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020?

1.2. Justificación de la Investigación

La fuerte caída en los ingresos de las familias puso a los hogares en una situación de grave vulnerabilidad financiera (extrema pobreza). En muchos casos, esta se agravó más por los gastos adicionales en salud que tuvieron ante la crisis del COVID-19. La Encuesta Nacional de Hogares 2020 (ENAHOG) muestra que los seguros de salud habrían jugado un rol importante para cofinanciar parte del gasto extra en salud. Sin embargo, aún persiste un problema de cobertura efectiva.

Dentro de la ciencia esta investigación, permitirá establecer los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por la crisis del COVID-19 en el gasto familiar promedio, a partir de ello se puedan formular recomendaciones para el desarrollo de la tesis.

Dentro de lo administrativo, los gestores de las instituciones públicas organizaran sus tareas en función a solucionar los impactos negativos que sean registrados en el gasto familiar.

La sociedad, tendrá un mayor conocimiento sobre que políticas aplicar para enfrentarse a crisis como la pandemia del COVID-19 y estar más preparadas ante cualquier situación semejante

En lo académico, entidades públicas y privadas de fomento a la actividad educativa, les ofrece nuevas perspectivas respecto a la importancia de reforzar sus programas de intervención en temáticas de medidas para enfrentar crisis.

1.3. Línea de Investigación

a) *Definición de la línea de Investigación FEC-UNSA*, dentro de las líneas de Investigación de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de San Agustín, se especifica la siguiente línea de investigación:

- 1.4.3. Crisis, Incertidumbre y Desarrollo: Una crisis es un cambio negativo, una situación complicada, difícil e inestable durante un proceso. En algunos casos también hace referencia a una situación de carestía y/o escasez.

Considerando ello, las características de una crisis económica. Provoca escasez en la producción y *consumo de bienes y servicios (gasto promedio familiar)*. Influye de manera negativa sobre la calidad de vida de las personas involucradas. Genera inestabilidad en los mercados, lo cual dificulta las transacciones nacionales e internacionales. Provoca desempleo y pobreza.

Las consecuencias de la *crisis social y económica del coronavirus* empujarán a la pobreza a unos 115 millones de personas, y aquellas que ya vivían con menos de dos dólares al día, más de 700 millones, serán afectados aún más profundamente. “Para las personas *más pobres del mundo*, la pandemia de COVID-19 representa una doble crisis”, advirtió el Secretario General de la ONU.

A decir del Banco Mundial Dichas restricciones, dispuestas para controlar la propagación del virus y aliviar así la presión sobre los sistemas de salud vulnerables y sobrecargados, tienen un efecto negativo grandioso en el crecimiento económico. La crisis del COVID-19 ha desatado un shock mundial sin precedentes, esta situación además de generar un enorme costo humano (pobreza y desigualdad), está llevando a la recesión mundial más profunda desde la Segunda Guerra Mundial. Allí se prevé que la economía mundial y los ingresos per cápita se contraerán y empujarán a millones de personas a la *pobreza extrema*.

Pero esto también afecta a profundizar la relación desequilibrada entre el crecimiento y desarrollo económico. Un país puede aumentar sus ingresos y su productividad, pero esto no siempre se ve reflejado en sus índices de desarrollo.

Tabla 1*Crecimiento Económico vs. Desarrollo Económico*

	Crecimiento económico	Desarrollo económico
Definición	Es el aumento de los ingresos de un país.	Es la mejora en las condiciones de vida de la población de un país.
Factores que influyen	<ul style="list-style-type: none"> • Balanza comercial. • Aumento de la fuerza laboral. • Aumento de producción Bs. y Ss. • Estabilidad política. • Innovación y tecnología. • Acumulación de capital. • <i>Nivel de consumo (gasto).</i> • Gastos de inversión. • Ingreso per cápita. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El crecimiento económico.</i> • Las instituciones sociales. • Infraestructura. • Seguridad jurídica. • Acceso a la educación. • Productividad de la tierra. • Leyes anticorrupción. • Valores individuales y colectivos. • Disminución de la pobreza

Nota: Elaborado en base a los conceptos de crecimiento económico y desarrollo económico.

Cualquier *sistema complejo genera desigualdad y diversidad*; el desarrollo tecnológico y el crecimiento económico naturalmente generan desigualdad ya que hay individuos, sectores y estados que se incorporan con mayor efectividad al desarrollo que otros. *La pobreza aparece así como un concepto más descriptivo del estado de falta o carencia, mientras que la desigualdad es un concepto relacional y dinámico.* Permite ver las relaciones entre ricos y pobres, entre mujeres y hombres y pone hincapié en las causas y factores que generan ese proceso de desigualdad.

b) Definición del Curso de Macroeconomía 2 (1703239) del Plan de Estudios FEC-UNSA.

a) Competencia

Analiza los fundamentos inter temporales macroeconómicos para comprender su dinámica en el mediano y largo plazo con sentido crítico.

b) Sumilla

La economía inter temporal: *consumo*, inversión, ahorro y la cuenta corriente, el sector gobierno y el sector externo. *La demanda* y oferta de dinero, dinero tipo de cambio y precios; déficit, inflación y crisis de balanza de pagos, políticas macroeconómicas en la economía global, mercado de bienes transables y no transables; el crecimiento económico, el ahorro, la acumulación de capital y la producción, el proceso tecnológico el corto, el medio y el largo plazo.

c) Definición del Curso de Desarrollo Económico 1 (1704250) del Plan de Estudios FEC-UNSA,

a) Competencia

Analiza modelos de *desarrollo económico* aplicados a la sociedad, utilizando sistemas informáticos y TICs para lograr la eficiencia en los procesos de los agentes económicos, manteniendo en forma permanente una postura responsable.

b) Sumilla

Desarrollo económico. Crecimiento económico. Nuevas Teorías del Crecimiento. Historia, expectativas y desarrollo. La *desigualdad económica*. Desigualdad y subdesarrollo: desigualdad, renta y crecimiento; hipótesis de U invertida, cambios desiguales y compensatorios; ahorro renta y crecimiento; mercado de capitales y desarrollo. *Pobreza* y desnutrición. Crecimiento de la población y desarrollo económico. La economía laboral: La teoría de la oferta de trabajo individual, La población, las tasas de actividad y las horas de trabajo, La calidad del trabajo la inversión en capital humano, La demanda de trabajo. La determinación de los salarios y la asignación del trabajo. Pago alternativo y eficiencia del trabajo. La estructura salarial. La movilidad, la migración y la eficiencia. Los sindicatos y la negociación colectiva. El impacto económico de las uniones de trabajadores. Ciudad y Campo. Mercados en la agricultura. La tierra: propiedad y arrendamiento. El crédito: mercados de crédito rural, teorías del mercado de crédito informal, transacciones interrelacionadas, políticas de crédito alternativas. El seguro: modelos de seguro perfecto, límites del seguro, información y posibilidad de cumplirlo, El comercio internacional: ventaja comparativa, fuentes de ventaja comparativa. Política comercial: beneficios del comercio, política comercial, fomento de exportaciones, abandono de políticas. Política comercial multilateral. Economía de la Educación.

e) Adecuación del Problema de Investigación a la línea de Investigación y cursos de la FEC.

Tabla 2

Adecuación del Problema de Investigación a la Línea de Investigación y Cursos de la FEC

Línea de Investigación FEC-UNSA	Cursos del Plan de Estudios FEC-UNSA	Problema de Investigación del Plan de tesis
<p>1.4.3. Crisis, incertidumbre y desarrollo: Una crisis es un cambio negativo, una situación complicada, difícil e inestable durante un proceso. <i>Provoca escasez en la producción y consumo de bienes y servicios. Provoca desempleo y pobreza. Las consecuencias de la crisis social y económica del coronavirus empujarán a la pobreza. “Para las personas más pobres del mundo, la pandemia de COVID-19 representa una doble crisis”</i> Cualquier sistema complejo genera desigualdad y diversidad; el desarrollo tecnológico y el crecimiento económico naturalmente generan desigualdad ya que hay individuos, sectores y estados que se incorporan con mayor efectividad al desarrollo que otros. <i>La pobreza aparece así como un concepto más descriptivo del estado de falta o carencia, mientras que la desigualdad es un concepto relacional y dinámico.</i></p>	<p>Curso de <i>MACROECONOMÍA 2</i>, El consumo, la demanda</p> <p>Curso de <i>DESARROLLO ECONÓMICO 1</i>, Comprende el <i>desigualdad económica, pobreza</i>.</p> <p>Este tema está dentro del plan de estudios que se desarrolla en la Facultad de Economía de la UNSA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El problema es: <i>¿Cuáles son los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020?</i> • Las crisis Provocan escasez en la producción y consumo de bienes y servicios. Provoca desempleo y pobreza. Las consecuencias de la crisis social y económica del coronavirus empujarán a la pobreza. “Para las personas más pobres del mundo, la pandemia de COVID-19 representa una doble crisis” que se considera como integrante de la línea de investigación <i>Crisis, incertidumbre y desarrollo</i>. • El consumo, la demanda es parte del curso de Macroeconomía 2, la cual está considerada en las sumillas de la FEC-UNSA. • La desigualdad económica, pobreza a está considerada en el curso de <i>Desarrollo Económico</i>.

Nota: Elaborado en base a lo desarrollado líneas arriba para justificar la línea de investigación.

1.4. Formulación del Problema

1.4.1. Problema General

- ¿Cuáles son los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020?

1.4.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los niveles de desigualdad regional del gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020?
- ¿Cuáles son los impactos de la pobreza, desigualdad regional, los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio en los distritos con ingresos familiares debajo de la media nacional en el 2020?

1.5. Formulación de los Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Determinar los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por **COVID-19** en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Establecer los niveles de desigualdad regional del gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020.
- Determinar los impactos de la pobreza, desigualdad regional, los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio en los distritos con ingresos familiares debajo de la media nacional en el 2020.

1.6. Hipótesis

Tomando en cuenta la presente investigación se plantearon las siguientes hipótesis de trabajo:

1.6.1. Hipótesis General

- Dados los incrementos de los niveles de pobreza, desigualdad regional y crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 es probable que sus impactos sean negativos produciendo decrementos en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020.

1.6.2. Hipótesis Específicas

- Dados los niveles de desigualdad regional es probable que exista una gran desigualdad en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020, talvez explicado por los distintos niveles de ingreso regional.
- Dados los incrementos de la pobreza, desigualdad regional, los casos positivos y muertos por COVID-19 es probable que los impactos sean más negativos produciendo decrementos más acentuados en el gasto familiar promedio en los distritos con ingresos familiares debajo de la media nacional en el 2020.

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la Investigación

Para la realización de la presente investigación se ha tomado en cuenta los siguientes antecedentes de investigación a nivel local, nacional e internacional, que se ha tomado como un referente de nuestras indagaciones.

2.1.1. Antecedentes Locales

- a) Ruth Iris Neira Aguilar, en su trabajo referido a “Factores que influyen en el consumo de las familias en las regiones del Perú entre los años 2000-2017”, concluye que: “La evaluación general del modelo estimado muestra que el PIB y el desempleo regional son los principales factores que explican la variación del consumo familiar entre las regiones peruanas entre 2000 y 2017; porque el coeficiente de determinación R^2 es 94.24%”, (Neira Aguilar, 2021).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

- b) Julio Gamero y Julio Pérez, en su trabajo referido a “Perú, Impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales”, concluye que: “Perú es uno de los países más afectados por la crisis del COVID-19 en términos de salud, economía y vida laboral. A nivel de nuestro país, el período más crítico fue el II trimestre de abril-junio de 2020: la población ocupada disminuyó en más de 6 millones, y la tasa de desempleo subió a 8.8 por ciento. Sin embargo, los ingresos laborales continúan cayendo, lo que aumenta la pobreza, pues el resultado del trimestre junio-agosto de 2020 muestra que el nivel de ingresos laborales reales caería en promedio durante casi nueve años. La crisis del COVID-19 ha tenido un profundo impacto en los grupos más vulnerables del mercado laboral. Está claro que el desempleo afectó más a los hombres, a los jóvenes de 14 a 24 años ya las personas con menor nivel educativo. En 2020, la producción disminuyó (según MEF - 12% del producto interno bruto), lo que puede significar una disminución de más de un millón de trabajadores en promedio en comparación con 2019”, (Gamero & Pérez, 2020), es decir aumento de la pobreza.
- c) Margarita Petrera Pavone y Eduardo Jiménez Sánchez, en su trabajo referido a “Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010–2014”, concluye que: “Los residentes rurales, o los más pobres,

tienen un acceso más débil a servicios de salud más complejos que los residentes urbanos, lo que es un signo de desigualdad. En 2016, el financiamiento implementado por el SIS a expensas del MINSA y los gobiernos regionales fue de solo 13%, que no fue suficiente para asegurar una cobertura efectiva. Si bien el ingreso al sistema de información SIS se relaciona con una disminución de los costos propios, el modelo de regresión muestra que aumenta la complejidad de la institución donde se consulta, lo que a su vez es una barrera de acceso debido a la menor capacidad de consumo de los pobladores rurales. Para los adultos mayores, las personas sin hogar y las poblaciones pobres, el riesgo de marginación aumenta significativamente, siendo el jefe de hogar mayor de 65 años y que las personas mayores aumenten sus propios bolsillos. Un ligero efecto positivo del tamaño del hogar (carga familiar) sobre el uso del dinero propio puede indicar que a medida que aumenta el número de miembros por hogar, también aumenta la probabilidad de enfermarse”, (Petrera Pavone & Jiménez Sánchez, 2018).

2.1.3. Antecedentes Internacionales

- d) La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en su trabajo referido a “Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación”, concluye que: “La crisis del COVID-19 adiciona fuertes choques internos al choque externo ya que las políticas de contención sanitaria como la cuarentena, que mitigan propagación de la pandemia, conducen a una paralización de la producción y actividad económica. Durante el 2020 con la falta de tratamientos y vacunas para enfrentar al virus, los esfuerzos para controlar la epidemia llevaron a restringir la circulación de individuos. Las cuarentenas derivadas de la crisis del COVID-19 y el aislamiento social derivaron en caídas en actividades como la aviación, el turismo, el comercio y las zonas francas. Las empresas, independientemente de su tamaño, enfrentan importantes disminuciones de sus ingresos, dificultades para el acceso al crédito y un aumento de la probabilidad de insolvencia. Además, los trabajadores sufren un fuerte impacto en las condiciones laborales, empleo o ingresos, que sumado a lo anterior lleva a un deterioro de segunda vuelta en la demanda agregada de los países y a aumentos en la pobreza”, (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020).
- e) Silvia Lozano Chaguay, Ronald Robledo Galeas y Luis Alberto Lozano Chaguay, en su trabajo referido a “Desempleo en tiempos de COVID-19 efectos socioeconómicos en el

entorno familiar”, concluye que: “La crisis del COVID-19 ha generado impactos impresionantes en el mundo entero, sin hacer distinción de continentes, generando golpes en los sistemas económicos de cada país, donde se genera una crisis producto de las medidas de protección que adoptan particularmente los gobiernos, y que han llevado en el corto plazo al estancamiento de sus economías, produciendo el cierre de empresas o recortes de personal, aumentando drásticamente la curva de desempleo”, (Lozano Chaguay, Robledo Galeas, & Lozano Chaguay, 2020).

- f) Rosa Alejandra Olmedo Alava, en su trabajo referido a “Evolución del índice de pobreza en la ciudad de Guayaquil, en función del consumo y del ingreso, período 2012 – 2016”, concluye que: “La pobreza por consumo (gasto promedio familiar) en Guayaquil en los años 1995, 1999 y 2014 fue de 34,60%, 47,90% y 18% respectivamente, de la misma manera la pobreza no se ha reducido de forma gradual, sino que en año 1999 existió un alza en la pobreza por consumo (gasto promedio familiar), para luego disminuir en el 2014 con relación al año 2006 que fue de 36% en este caso se dio una reducción de 18 puntos porcentuales. Para Guayaquil 2012., 2014, 2016 el índice fue de 0.416, 0.414 y 0,398 respectivamente, lo que indica que ha existido una mejora en la desigualdad en cada año”, (Olmedo Alava, 2018).
- g) German Giovanni Vargas Velásquez, en su trabajo referido a “Propensión Marginal al Consumo Para Colombia”, concluye que: “Si el ingreso aumentara en una unidad el consumo también aumentaría en un [0.85] que representa la propensión marginal de consumir para Colombia. La propensión marginal al consumo (gasto promedio familiar) es una medida que permite predecir en cuánto aumentará el consumo si se aumenta paulatinamente una unidad de ingreso. El consumo (gasto promedio familiar) también puede influir proporcionalmente en otras variables de la economía nacional, por ejemplo, supóngase que el consumo aumentara, ocurrirá que, indudablemente, habría un aumento en la producción y esto a su vez sugiere la idea que habrá una disminución en el desempleo”, (Vargas Velásquez, 2011).
- h) Leandro López Elías, en su trabajo referido a “Estimación de una función de consumo para la Economía cubana en el período 1975- 2012”, concluye que: “Las familias basan sus decisiones de consumo (gasto promedio familiar) en función de su ingreso corriente, proveniente no solo del salario, sino también de otras vías, como la seguridad y asistencia social, transferencias estatales, fondos sociales de consumo (gasto promedio familiar) y otros ingresos. Lo anterior se explica, entre otros factores, por la baja capacidad de ahorro

(pobreza) y las limitaciones de acceso al crédito. El PIB y la variable Otros Ingresos explican las decisiones de consumo de los agentes. Según los supuestos asumidos sobre las variables exógenas de modelo se espera que el consumo (gasto promedio familiar) de hogares muestre una tasa de crecimiento promedio en el período 2013-2020 de 5,4 %”, (López Elias, 2015).

2.2. Bases teóricas

a) La Función de Consumo Keynesiana

Siguiendo a (Ruperti Cañarte, Zambrano Ruperti, & Molero Oliva, 2019), el consumo comprende el gasto de consumo final, que es el total de gasto de dinero dedicado por las familias o por un individuo a la adquisición de bienes y servicios finales para la satisfacción de necesidades y deseos (De Gregorio, 2007), (Ocando, 2016). El consumo de las familias consta de: adquisición de bienes o servicios de consumo final, el valor estimado de las actividades de trueque, los bienes y servicios recibidos en especie, y los producidos y consumidos dentro del mismo hogar (Ocando, 2016).

Fue Keynes quien originó esta idea, para él la cuestión fundamental consistía en indagar en las causas determinantes del gasto agregado, para conocer por qué a veces éste es insuficiente para mantener a la economía en pleno empleo. Keynes identificó los componentes más significativos de la demanda agregada: El consumo y la inversión (Casas & Gil, 2011). De este modo, la explicación de la demanda (global) requiere un análisis de la función consumo (gastos del individuo o del hogar) y de la función de inversión (Hansen, 1983).

La función de consumo, es una relación estable pudiendo ser no lineal. Permaneciendo otros factores inalterados, la función muestra qué cambios presentará o pueden esperarse en el consumo como consecuencias de cambios dados en el monto total de ingreso (Hansen, 1983). La función de consumo recogida por un modelo matemático refleja los valores reales de los gastos de consumo privados o no privados del período (familias) y la renta disponible total.

b) Modelo de Regresión Múltiple

Según (Amat Rodrigo, 2016), la regresión lineal múltiple permite generar un modelo lineal en el que el valor de la variable dependiente o respuesta (Y) se determina a partir de un conjunto de variables independientes llamadas predictores (X_1, X_2, X_3, \dots). Es una extensión de la regresión lineal simple, por lo que es fundamental comprender esta última. Los modelos de

regresión múltiple pueden emplearse para predecir el valor de la variable dependiente o para evaluar la influencia que tienen los predictores sobre ella (esto último se debe que analizar con cautela para no malinterpretar causa-efecto). Los modelos lineales múltiples siguen la siguiente ecuación:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u_i$$

β_0 : es la ordenada en el origen, el valor de la variable dependiente Y cuando todos los predictores son cero.

β_i : es el efecto promedio que tiene el incremento en una unidad de la variable predictora X_i sobre la variable dependiente Y, manteniéndose constantes el resto de variables. Se conocen como coeficientes parciales de regresión.

u_i : es el residuo o error, la diferencia entre el valor observado y el estimado por el modelo.

La magnitud de cada coeficiente parcial de regresión depende de las unidades en las que se mida la variable predictora a la que corresponde, por lo que su magnitud no está asociada con la importancia de cada predictor. Para poder determinar qué impacto tienen en el modelo cada una de las variables, se emplean los coeficientes parciales estandarizados, que se obtienen al estandarizar (sustraer la media y dividir entre la desviación estándar) las variables predictoras previo ajuste del modelo, (Amat Rodrigo, 2016).

c) Evaluación del Modelo en Conjunto

En los modelos lineales múltiples, cuantos más predictores se incluyan en el modelo mayor es el valor de R^2 , ya que, por poco que sea, cada predictor va a explicar una parte de la variabilidad observada en Y. Es por esto que R^2 no puede utilizarse para comparar modelos con distinto número de predictores. R^2 ajustado, introduce una penalización al valor de R^2 por cada predictor que se introduce en el modelo. El valor de la penalización depende del número de predictores utilizados y del tamaño de la muestra, es decir, del número de grados de libertad. Cuanto mayor es el tamaño de la muestra, más predictores se pueden incorporar en el modelo. R^2 ajustado permite encontrar el mejor modelo, aquel que consigue explicar mejor la variabilidad de Y con el menor número de predictores, (Amat Rodrigo, 2016).

d) Selección de los Predictores del Modelo de Regresión Múltiple

Según (Amat Rodrigo, 2016), a la hora de seleccionar los predictores que deben formar parte del modelo se pueden seguir varios métodos:

- Método jerárquico: basándose en el criterio del analista, se introducen unos predictores determinados en un orden determinado.
- Método de entrada forzada: se introducen todos los predictores simultáneamente.
- Método paso a paso (stepwise): emplea criterios matemáticos para decidir qué predictores contribuyen significativamente al modelo y en qué orden se introducen. Dentro de este método se diferencian tres estrategias:

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Planteamiento Metodológico

En la presente investigación se realizara la siguiente metodología:

- Se realizara una contextualización de las variables utilizadas en el análisis, a través de un análisis exploratorio de datos y un análisis descriptivo de datos, que nos permitan tener una idea del comportamiento de las variables.
- Luego efectuaremos una regresión de cada una de los tipos de gasto familiar.
- Luego analizaremos los resultados llegados en las regresiones efectuadas.

3.2. Planteamiento de Variables

3.2.1. Definiciones

a. Gasto Familiar

Son los costes económicos que soporta una persona debido al normal desarrollo de su vida o actividad económica. En otras palabras, estos son los flujos de efectivo (gastos) que realiza para vivir de la manera que lo hace. Costos fijos: llamados así porque tienen una periodicidad y un monto conocido. Costes variables: Son los que tenemos que hacer, pero tanto su tiempo como su importe pueden variar. Gastos frívolos o discrecionales: los que pagamos pero no son necesarios.

Según (Orlandoni, Colmenares, Quintero, & Anido, 2007), el análisis de los costos se puede hacer de acuerdo a su destino de uso (alimentos, vestido y calzado, servicios de vivienda, transporte, salud, educación, etc.), y los costos también se pueden analizar de acuerdo al sector económico, el cual se caracteriza por los diversos bienes y servicios que reportan los hogares; por origen y lugar de compra de los bienes y servicios adquiridos por los hogares (origen nacional o importado); por tipo de establecimiento ofrecido a los hogares (supermercados, supermercados, mercaderías, mercados libres, vendedores ambulantes); según la forma de compra y pago de los bienes y servicios adquiridos por los hogares (efectivo, tarjeta o crédito directo) y límites geográficos (región principal, ciudades grandes, medianas, ciudades pequeñas, aglomeraciones de menos de cinco mil habitantes y nivel nacional o general).

b. Pobreza

La pobreza, de acuerdo con la definición que hace la Organización de Naciones Unidas (ONU), Es una condición caracterizada por una severa carencia de necesidades básicas.

Pobreza absoluta: Es la pobreza por debajo del umbral mínimo de activos establecido sobre la base de criterios uniformes. Pobreza relativa: La pobreza relativa es la pobreza por debajo de la línea de pobreza relativa.

c. Covid-19

Según la (Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2019), los coronavirus (CoV) Son una gran familia de virus que pueden causar diversas enfermedades desde el resfriado común hasta infecciones respiratorias graves. COVID-19 es la enfermedad infecciosa más reciente causada por un coronavirus. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que causa eran desconocidos antes del brote en Wuhan, China, en diciembre de 2019. Actualmente, la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países del mundo.

- Una persona puede infectarse con COVID-19 al entrar en contacto con otra persona que tenga el virus.
- Se transmite de una persona a otra a través de gotitas que se liberan cuando una persona infectada habla, tose o estornuda.
- Las personas que rodean al paciente pueden inhalar las gotitas y también pueden permanecer en cualquier superficie (p. ej., cercas, mesas, corrales) y pueden tocarse con las manos.
- El virus entra en nuestro cuerpo cuando nos tocamos los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.

d. Ingreso Familiar

Según (Ferrer, 2014), el ingreso familiar (también llamado ingreso del hogar) es el ingreso o ingreso total de una familia. Cuando hablamos del todo, consideramos el salario, los ingresos incidentales e incluso los beneficios no monetarios. El concepto de ingreso familiar se refiere al total de ingresos económicos que tiene una familia, esto por supuesto incluye los salarios de todos los miembros de la familia que trabajan y por lo tanto son remunerados, y cualquier otro ingreso que pueda ser considerado ingreso adicional, como el ingreso del negocio independiente de un familiar, que de alguna manera es una renta que se posee por mes.

Este ingreso familiar total es lo que esta familia considera para cubrir sus necesidades básicas y otros gastos familiares.

Cabe señalar que el ingreso familiar resulta ser un indicador económico muy importante e importante que es estudiado por científicos que recopilan estadísticas sobre el nivel de vida de varios países, porque nos permite saber exactamente el nivel de vida que prevalece en tal o cual lugar geográfico.

e. Desigualdad Regional

Según la (Agencia de la ONU para los Refugiados - ACNUR, 2018), algo desigual es algo diferente. En la vida humana hablamos de desigualdad cuando no hay equilibrio entre dos o más personas. La desigualdad puede tener muchos aspectos y vamos a analizar los más importantes para que sepas qué es la desigualdad y cómo afecta a nuestras vidas.

La desigualdad regional es una manifestación donde regiones, ciudades, organizaciones y ciudadanos de un país tienen un enfoque diferente y hasta discriminatorio del nivel de desarrollo o calidad de vida que se considera adecuado para ese momento histórico.

3.2.2. Operacionalización

El diseño del presente estudio es explicativo, es decir se pretende realizar una regresión del gasto familiar y sus principales determinantes dentro de los cuales está la crisis del **COVID-19**, los cuales tomamos en cuenta en la siguiente tabla.

Tabla 3

Operacionalización de variables

Variables	Sub variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos	Fuentes
Variable Dependiente GASTO FAMILIAR PROMEDIO DE LOS DISTRITOS	• Gasto Familiar sin Inversión	• Gasto Familiar sin Inversión promedio por distrito	Análisis de Regresión Múltiple con variables cuantitativas y binarias	Encuesta Nacional de Hogares 2020, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA).	Datos de la Encuesta Nacional de Hogares 2020, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA).
	• Gasto Familiar con Inversión	• Gasto Familiar con Inversión promedio por distrito			
	• Pobreza	• Porcentaje de Pobreza Extrema por distrito • Porcentaje de Pobreza no Extrema por distrito • Porcentaje de No pobres por distrito			
	• Crisis del COVID-19	• Casos Positivos COVID-19 por distrito • Muertos por COVID-19 por distrito			
	• Ingreso Familiar promedio Distrital	• Ingreso Familiar promedio Distrital			
Variables Independientes FACTORES QUE AFECTAN GASTO FAMILIAR PROMEDIO DE LOS DISTRITOS	• Desigualdad Regional	• Distritos de la Región Amazonas • Distritos de la Región Áncash • Distritos de la Región Apurímac • Distritos de la Región Arequipa • Distritos de la Región Ayacucho • Distritos de la Región Cajamarca • Distritos de la Región Callao • Distritos de la Región Cusco • Distritos de la Región Huancavelica • Distritos de la Región Huánuco • Distritos de la Región Ica • Distritos de la Región Junín • Distritos de la Región La Libertad • Distritos de la Región Lambayeque • Distritos de la Región Lima Metropolitana • Distritos de la Región Loreto • Distritos de la Región Madre de Dios • Distritos de la Región Moquegua • Distritos de la Región Pasco • Distritos de la Región Piura • Distritos de la Región Puno • Distritos de la Región San Martín • Distritos de la Región Tacna • Distritos de la Región Tumbes • Distritos de la Región Ucayali	Softwares EVIEWS y SPSS		

Fuente: Elaboración Propia

3.2.3. Técnicas e Instrumentos

Se ha establecido que el diseño del presente estudio es de tipo explicativo. Pero para realizar ello hemos utilizado el siguiente método:

- a) Se realiza una caracterización estadística de Gasto Familiar sin Inversión y el Gasto Familiar con Inversión.
- b) Luego se realiza una caracterización de los factores que afectan el Gasto Familiar como: Pobreza, COVID-19, Ingreso Familiar promedio Distrital y la Desigualdad Regional.
- c) Luego realizaremos una regresión para establecer la relación de causalidad entre Gasto Familiar sin Inversión y el Gasto Familiar con Inversión con la Pobreza, COVID-19, Ingreso Familiar promedio Distrital y la Desigualdad Regional.
- d) Luego Interpretaremos los resultados obtenidos en cada uno de los procesos detallados y poder obtener los objetivos de la presente investigación

3.3. Delimitación de la investigación

3.3.1. Temporal

El Período de tiempo que abarcará el estudio es el año 2020, puesto que es la data obtenida de la Encuesta Nacional de Hogares 2020, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA).

3.3.2. Espacial

El ámbito de estudio de la presente investigación está constituido por las unidades familiares del Perú recolectadas a través del Encuesta Nacional de Hogares 2020.

3.3.3. Unidad de Estudio

La unidad de estudio está constituida por los distritos del Perú, recolectados a través de Encuesta Nacional de Hogares 2020.

3.4. Población y Muestra

Se trabajara con toda la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares 2020. La muestra para la ENAHO ha sido diseñada de acuerdo con los requerimientos y objetivos establecidos. Este esquema se viene implementando desde el año 1997 y se ha venido actualizando con los

Censos de Población y Vivienda y ejecutado por la Dirección Nacional de Censos y Encuestas (DNCE).

El marco muestral representa la relación de las unidades de la población que va a ser investigada, es decir, de donde se va seleccionar la muestra. Puesto que la muestra ha de reproducir la característica de interés de la población, el marco debe ser idéntico a la población objetivo. El marco muestral para la selección de la muestra lo constituye la información estadística proveniente de los Censos de Población y Vivienda y material cartográfico actualizado para tal fin.

Las Unidades de muestreo son

a. En el Área Urbana

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM) es el centro poblado urbano con 2 mil y más habitantes.
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM) es el conglomerado que tiene en promedio 120 viviendas particulares.
- La Unidad Terciaria de Muestreo (UTM) es la vivienda particular.

b. En el Área Rural

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM) es de dos tipos: el centro poblado urbano con 500 a menos de 2 mil habitantes y el Área de Empadronamiento Rural (AER) el cual tiene en promedio 100 viviendas particulares.
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM) es de dos tipos: el conglomerado que tiene en promedio 120 viviendas particulares y la vivienda particular.
- La Unidad Terciaria de Muestreo (UTM) es la vivienda particular.

Tipo de Muestra

La muestra de la encuesta nacional de hogares probablemente sea de base, regional, estratificada, polietápica e independiente en cada subregión; significado:

- Probabilidad: Tiene la propiedad de que todos los elementos de una determinada población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados (selección aleatoria).
- Regiones: Es una muestra donde la unidad marco se define de acuerdo a relaciones territoriales definidas geográficamente.
- Estratificada: Consiste en la división previa de la población de estudio en grupos o clases homogéneos (estratos) respecto de algunas de las características de estudio que se destacan en la muestra.

- **Multietapa:** Se refiere a un proceso de selección por etapas en el que primero se selecciona un centro de asentamiento, luego un conglomerado y finalmente un apartamento.

Asimismo, el muestreo es sistemático, proporcional al tamaño en la primera y segunda etapa, y el muestreo sistemático simple en la tercera etapa. Una muestra proporciona información sobre toda la población. El nivel de confianza de los resultados obtenidos es del 95%, por lo que el nivel de riesgo esperado se expresa como "error de muestreo". En la muestra de investigación se observa la medición de cambios en el comportamiento de algunas características de la población (para conocer las razones y la dinámica de las relaciones entre ellas), es decir el seguimiento de una muestra de viviendas tipo panel, donde cada año (máximo 5 años) se vuelve a revisar el grupo de viviendas estudiado en un determinado año.

Tamaño de la muestra

El tamaño anual de la muestra de 2015 es de 33.430 viviendas particulares, lo que corresponde a 20.260 viviendas en la ciudad y 13.170 viviendas en el campo. De manera similar, el tamaño de la muestra del panel es de 10 584 casas privadas y la muestra que no es del panel es de 22 846 casas privadas. La muestra de conglomerados a nivel nacional es de 5.019, correspondientes a 3.376 conglomerados en zona urbana y 1.643 conglomerados en zona rural. El tamaño de la muestra del panel es de 1594 conglomerados, mientras que el tamaño de la muestra sin panel es de 3426 conglomerados.

3.5. Recolección y Análisis de Datos

3.5.1. Proceso de Recolección de Datos

Se recolectara los datos efectuados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática a través de la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), se estructurara de acuerdo a los requerimientos de la presente investigación y los resultados se mostraran en la presente investigación.

3.5.2. Proceso de Análisis de Datos

Para expresar la relación entre el gasto familiar y los determinantes del mismo utilizaremos el análisis estadístico de regresión, se aplica para ello la metodología de máxima verosimilitud, utilizaremos los softwares EVIEWS y SPSS que es uno del software más utilizado para calcular estos procedimientos.

3.6. Aspectos Éticos

Los criterios éticos que se aplicarán en la investigación para proteger la propiedad intelectual, identidad personal de los participantes, fiabilidad de los datos, tratamiento de información sensible, etc., son los siguientes:

- a) Se citaran a los autores consultados, para proteger la propiedad intelectual a través del formato APA Séptima Edición.
- b) La fiabilidad de los datos se garantiza, ya que la fuente es el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), y el Ministerio de Salud (MINSA).
- c) En la presente no se toca información sensible ya que toda la información es pública.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Modelos de Regresiones Planteadas

Para realizar la investigación hemos planteado como método para comprobar nuestras hipótesis, modelos de regresión econométrica, que contenga a todas las variables objeto de la investigación, con lo cual tenemos lo siguiente:

- Regresión del Gasto Familiar sin Inversión
- Regresión del Gasto Familiar con Inversión

Para realizar estos análisis de regresión previamente debemos explorar los datos para evitar el uso de valores extremos en especial los valores atípicos, luego de ello realizaremos un análisis descriptivo de dichos datos, además de realizar una indagación de las relaciones entre las variables a estudiar.

4.2. Análisis Exploratorio de los Datos de la Investigación

La data utilizada en la presente investigación, no presenta datos atípicos ni datos extremos que puedan sesgar los resultados de la investigación, ya que al provenir de la encuesta agropecuaria 2019 se ha utilizado datos de tipo cualitativo que toman valores de 1 y 0, tanto en las variables independientes como dependientes.

4.2.1. Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por Distrito

Al analizar los datos del gasto familiar sin inversión tenemos que si tomamos los datos en niveles estos nos arrojan los datos exploratorios que se muestran en la tabla 4 y figura 1, donde claramente se muestra la existencia de valores atípicos que pueden ocasionar problemas de la normalidad de las variables requisito necesario para realizar regresiones.

Tabla 4

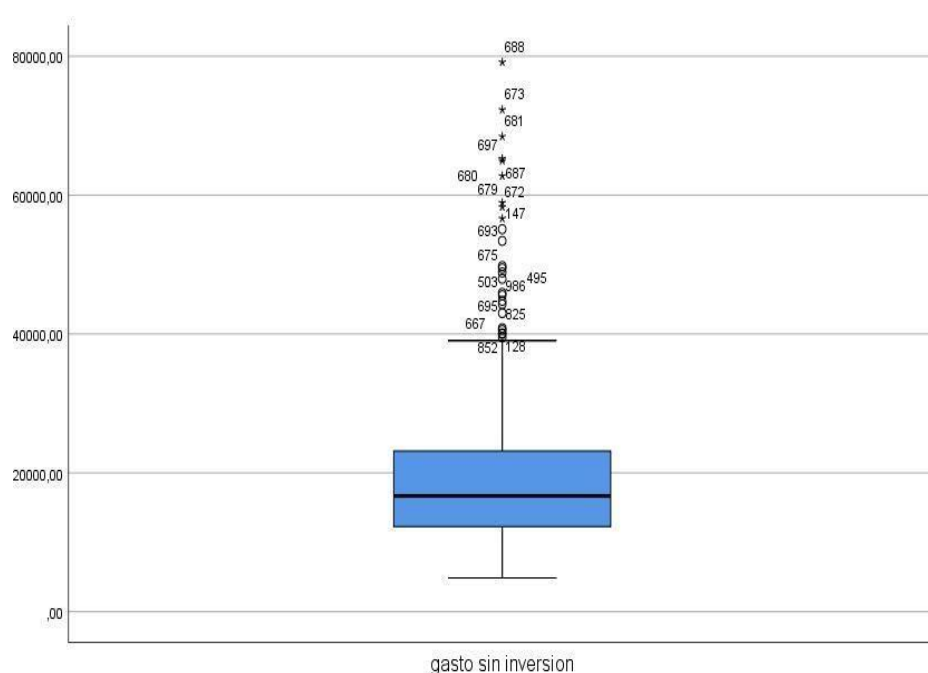
Valores extremos del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020

		Número del caso		Valor
gasto sin inversion	Mayor	1	688	79142,41
		2	673	72299,64
		3	681	68449,59
		4	697	65244,57
		5	687	64950,54
	Menor	1	284	4874,23
		2	220	5098,77
		3	380	5311,92
		4	264	5682,16
		5	272	6403,01

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 1

Diagrama de caja y bigote del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Las consecuencias de estos valores atípicos se muestran cuando realizamos una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 5, Figura 2 y 3, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 5

Prueba de normalidad del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020

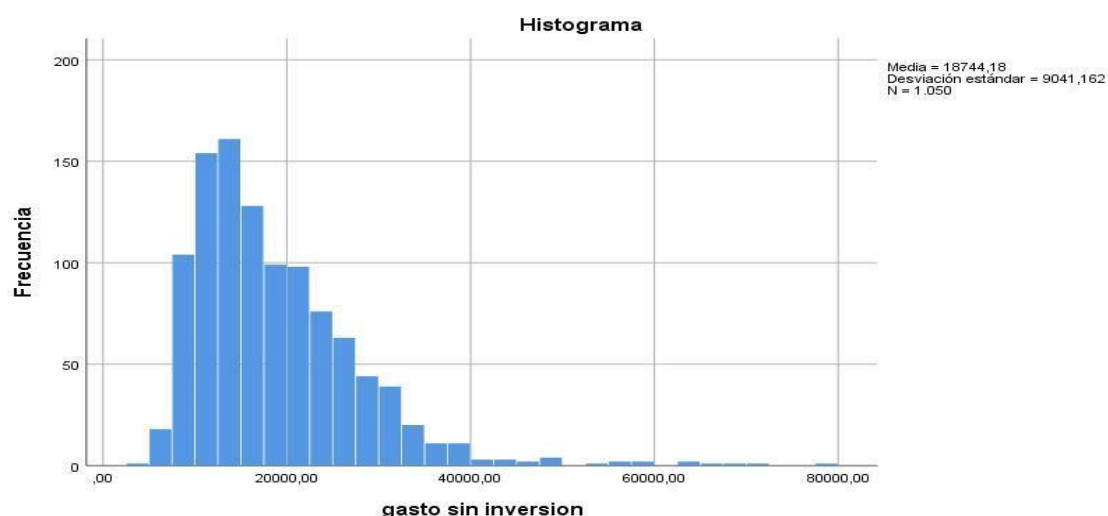
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
gasto sin inversion	,097	1050	,000	,869	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 2

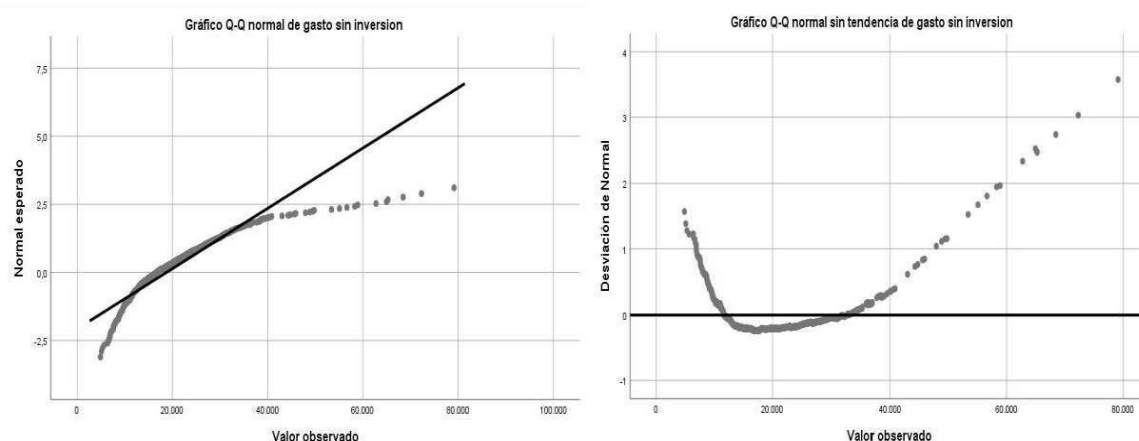
Histograma del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 3

Gráficos Q-Q del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Para corregir los valores atípicos y un posible problema de heterocedasticidad es que convertimos la variable a analizada en logaritmos naturales, con lo que resulta el siguiente análisis, mostrado en la tabla 1 y figura 1, donde no existe problemas relevantes de valores extremos que puedan afectar nuestro análisis de regresión.

Tabla 6

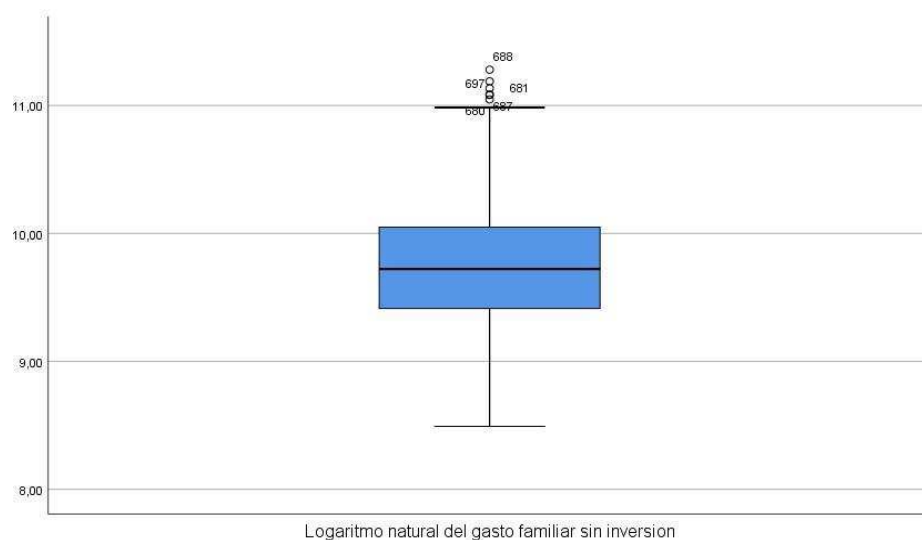
Valores extremos del logaritmo natural del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020

Descriptivos			Estadístico	Desv. Error
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión	Media		9,7399	,01351
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	9,7134	
		Límite superior	9,7664	
	Media recortada al 5%		9,7336	
	Mediana		9,7222	
	Varianza		,192	
	Desv. Desviación		,43788	
	Mínimo		8,49	
	Máximo		11,28	
	Rango		2,79	
	Rango intercuartil		,64	
	Asimetría		,221	,075
	Curtosis		-,094	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 4

Diagrama de caja y bigote del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

La corrección de los valores atípicos nos muestran una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 7, Figura 5 y 6, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 7

Prueba de normalidad gasto familiar sin inversión promedio de los distritos Perú 2020

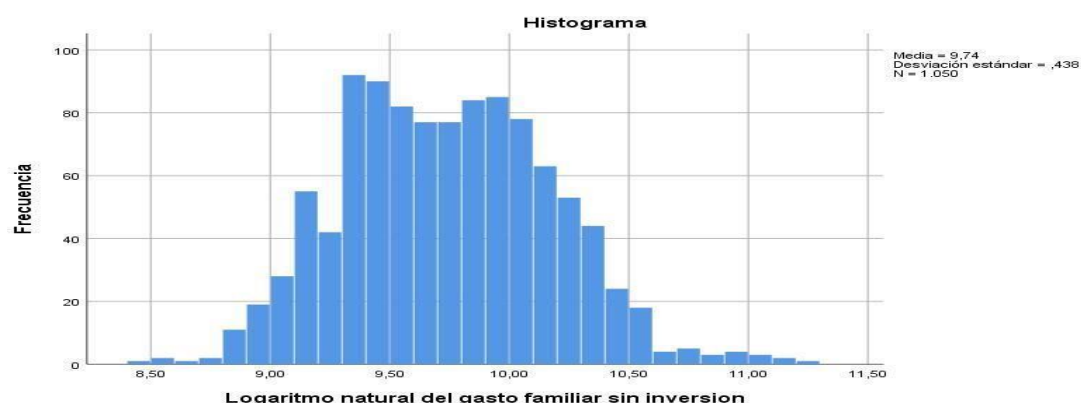
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion	,039	1050	,001	,994	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 5

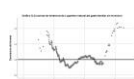
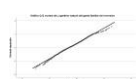
Histograma del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 6

Gráficos Q-Q del gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.2.2. Gasto Familiar con Inversión Promedio Anual por Distrito

Al analizar los datos del gasto familiar sin inversión tenemos que si tomamos los datos en niveles estos nos arrojan los datos exploratorios que se muestran en la tabla 6 y figura 7, donde claramente se muestra la existencia de valores atípicos que pueden ocasionar problemas de la normalidad de las variables requisito necesario para realizar regresiones.

Tabla 8

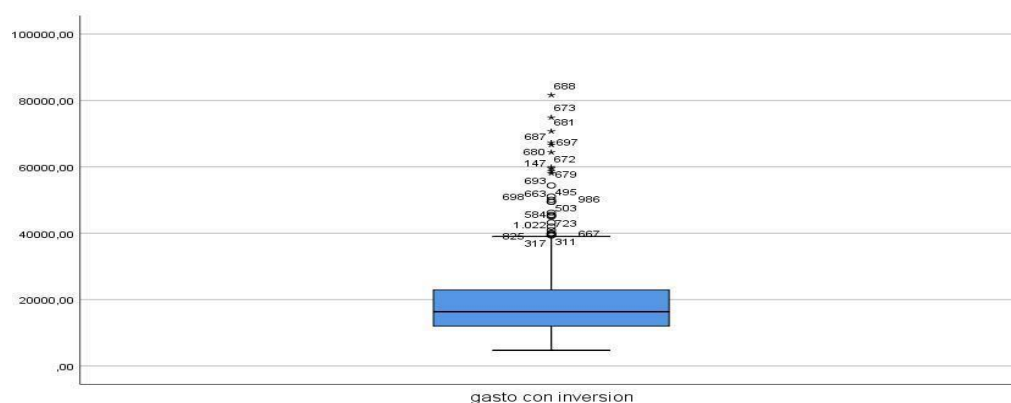
Valores extremos del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020

		Número del caso		Valor
gasto con inversion	Mayor	1	688	81611,02
		2	673	74867,32
		3	681	70700,93
		4	697	67278,39
		5	687	66617,37
	Menor	1	284	4730,41
		2	539	4926,03
		3	220	4988,52
		4	380	5002,83
		5	264	5484,79

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 7

Diagrama de caja y bigote del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Las consecuencias de estos valores atípicos se muestran cuando realizamos una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 9, Figura 8 y 9, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 9

Prueba de normalidad del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020

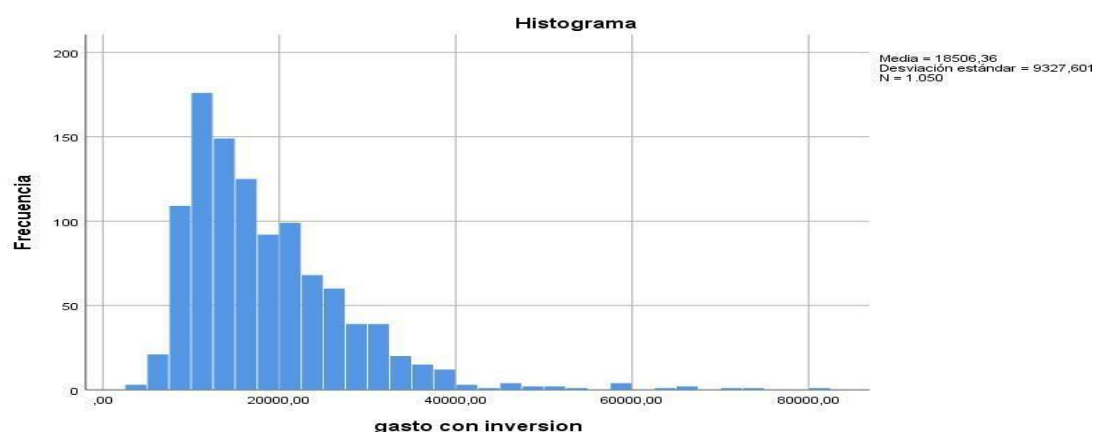
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
gasto con inversion	,103	1050	,000	,860	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 8

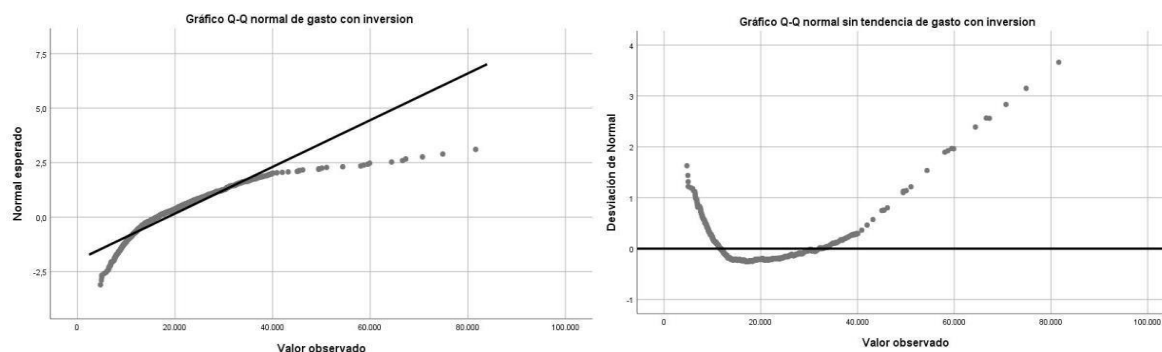
Histograma del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 9

Gráficos Q-Q del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Para corregir los valores atípicos y un posible problema de heterocedasticidad es que convertimos la variable a analizada en logaritmos naturales, con lo que resulta el siguiente análisis, mostrado en la tabla 10 y figura 10, donde no existe problemas relevantes de valores extremos que puedan afectar nuestro análisis de regresión.

Tabla 10

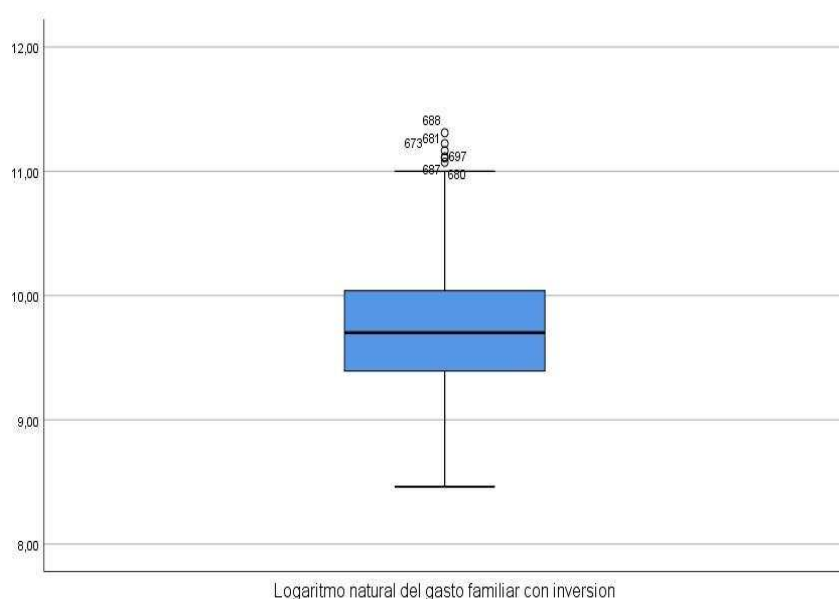
Valores extremos del logaritmo natural del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020

		Número del caso		Valor
Logaritmo natural del gasto familiar con inversión	Mayor	1	688	11,31
		2	673	11,22
		3	681	11,17
		4	697	11,12
		5	687	11,11
	Menor	1	284	8,46
		2	539	8,50
		3	220	8,51
		4	380	8,52
		5	264	8,61

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 10

Diagrama de caja y bigote del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

La corrección de los valores atípicos nos muestran una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 9, Figura 11 y 12, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 11

Prueba de normalidad gasto familiar con inversión promedio de los distritos Perú 2020

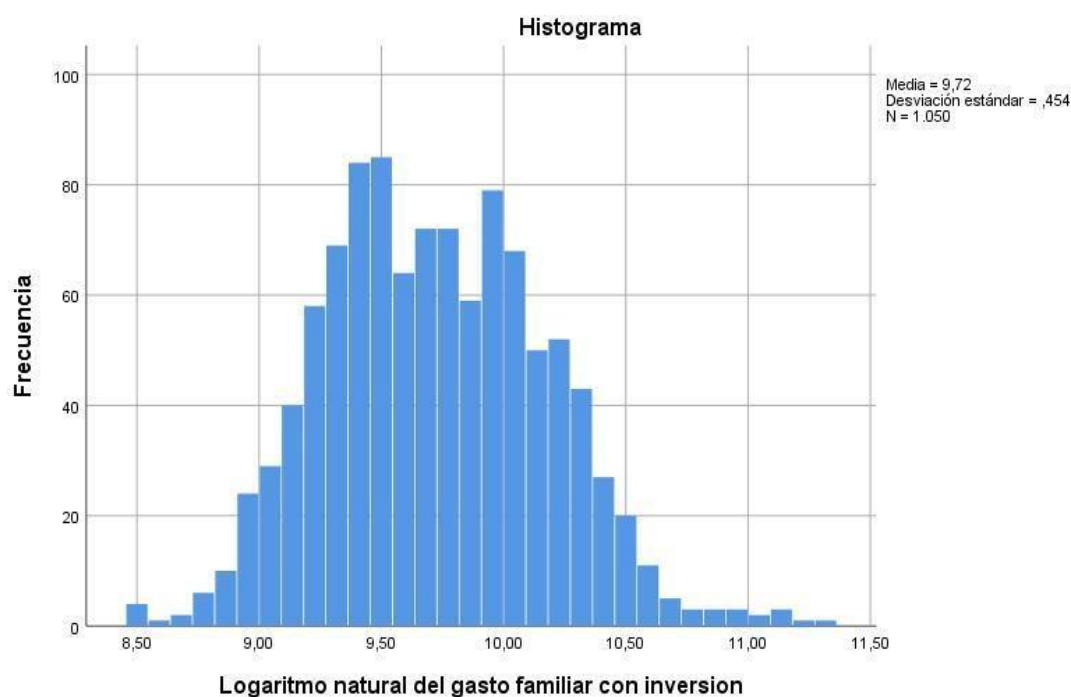
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logaritmo natural del gasto familiar con inversion	,045	1050	,000	,993	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 11

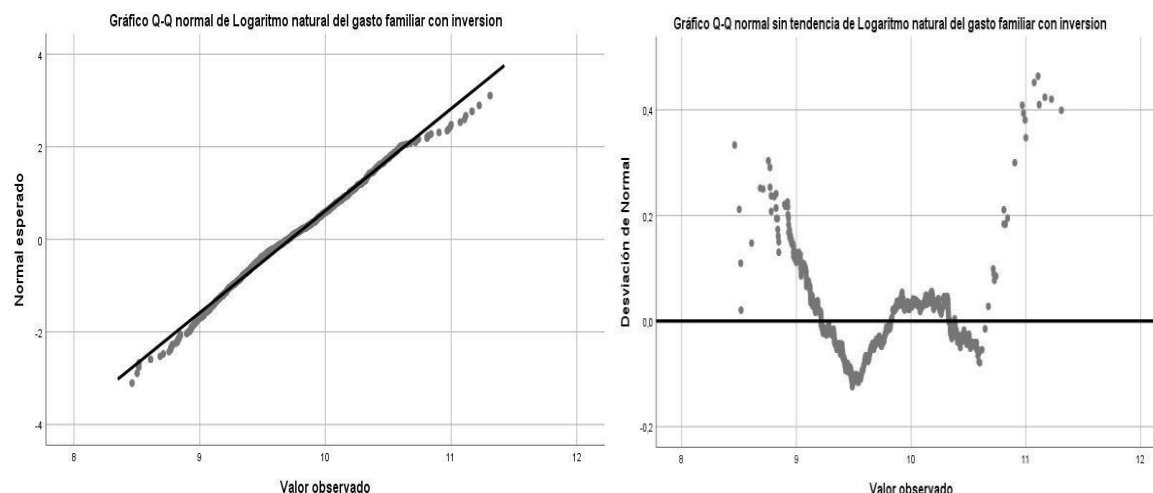
Histograma del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 12

Gráficos Q-Q del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.2.3. Ingreso Familiar Promedio Anual por Distrito

Al analizar los datos del ingreso familiar sin inversión tenemos que si tomamos los datos en niveles estos nos arrojan los datos exploratorios que se muestran en la tabla 6 y figura 7, donde claramente se muestra la existencia de valores atípicos que pueden ocasionar problemas de la normalidad de las variables requisito necesario para realizar regresiones.

Tabla 12

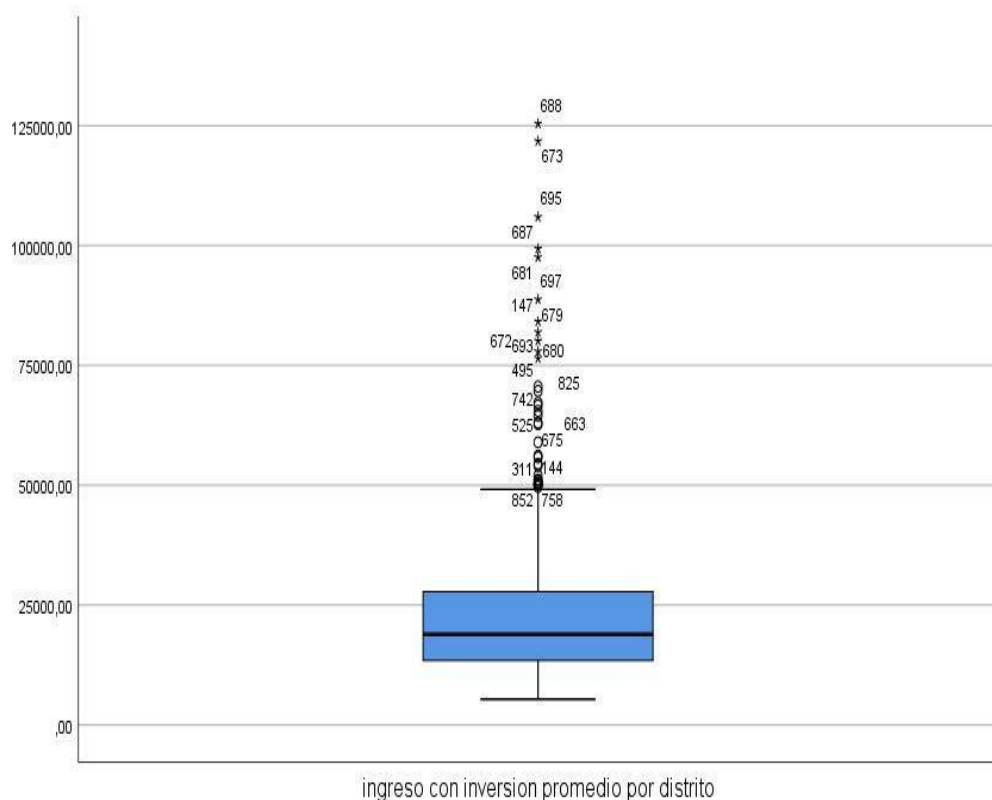
Valores extremos del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020

			Número del caso	Valor
Ingreso con inversión promedio por distrito	Mayor	1	688	125407,68
		2	673	121773,41
		3	695	105945,99
		4	687	99336,61
		5	681	97522,38
	Menor	1	235	5368,77
		2	614	5925,67
		3	517	6012,37
		4	388	6087,83
		5	427	6180,79

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 13

Diagrama de caja y bigote del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Las consecuencias de estos valores atípicos se muestran cuando realizamos una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 7, Figura 8 y 9, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 13

Prueba de normalidad del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020

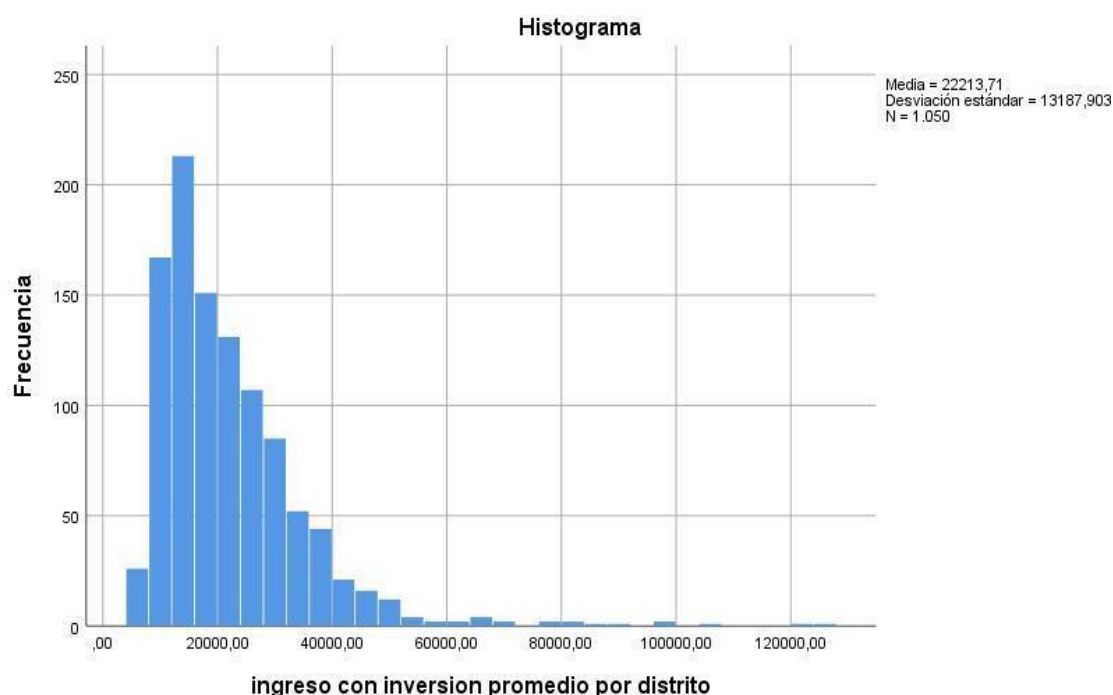
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ingreso con inversion promedio por distrito	,117	1050	,000	,805	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 14

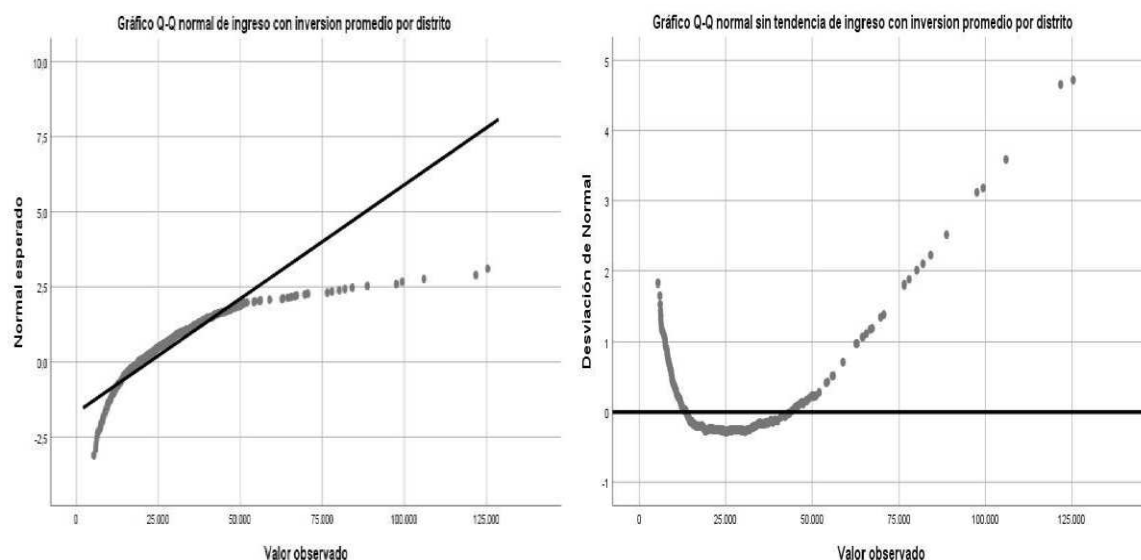
Histograma del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 15

Gráficos Q-Q del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Para corregir los valores atípicos y un posible problema de heterocedasticidad es que convertimos la variable a analizada en logaritmos naturales, con lo que resulta el siguiente análisis, mostrado en la tabla 14 y figura 16, donde no existe problemas relevantes de valores extremos que puedan afectar nuestro análisis de regresión.

Tabla 14

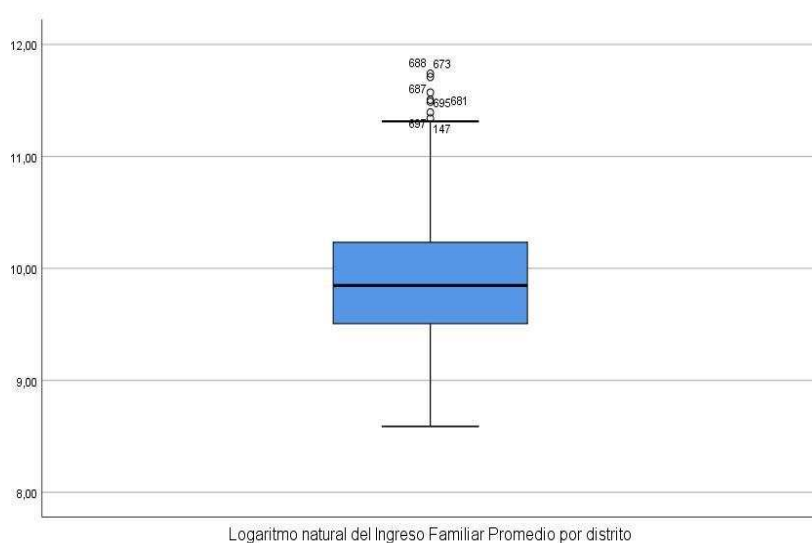
Valores extremos del logaritmo natural del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020

		Número del caso		Valor
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	Mayor	1	688	11,74
		2	673	11,71
		3	695	11,57
		4	687	11,51
		5	681	11,49
	Menor	1	235	8,59
		2	614	8,69
		3	517	8,70
		4	388	8,71
		5	427	8,73

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 16

Diagrama de caja y bigote del gasto familiar con Inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

La corrección de los valores atípicos nos muestran una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 9, Figura 11 y 12, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 15

Prueba de normalidad gasto familiar con inversión promedio de los distritos Perú 2020

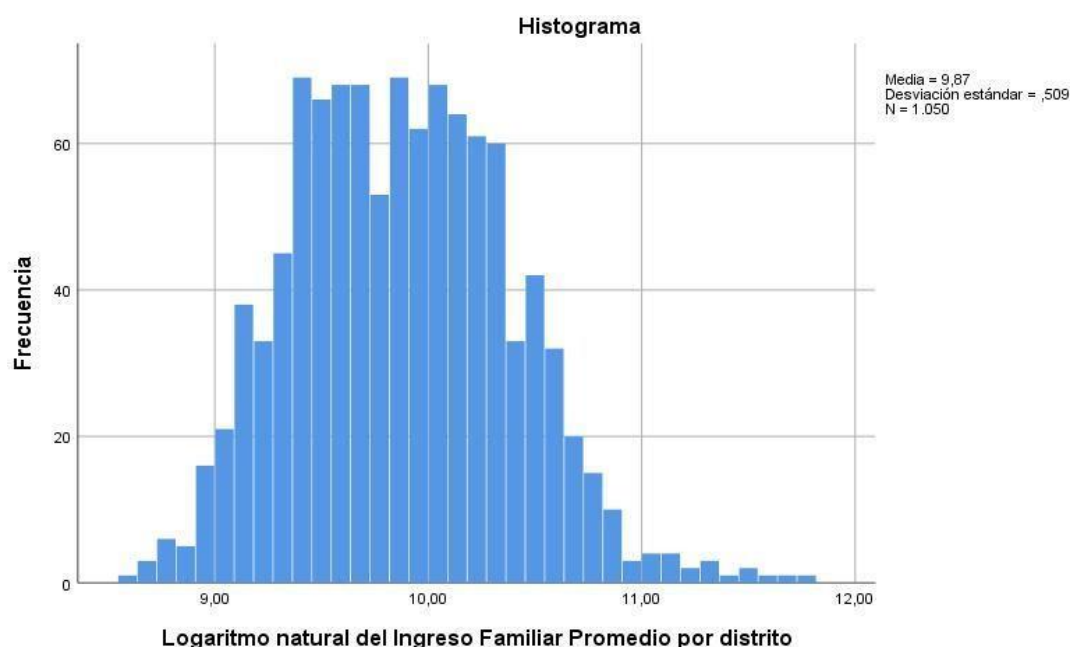
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,041	1050	,000	,992	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 17

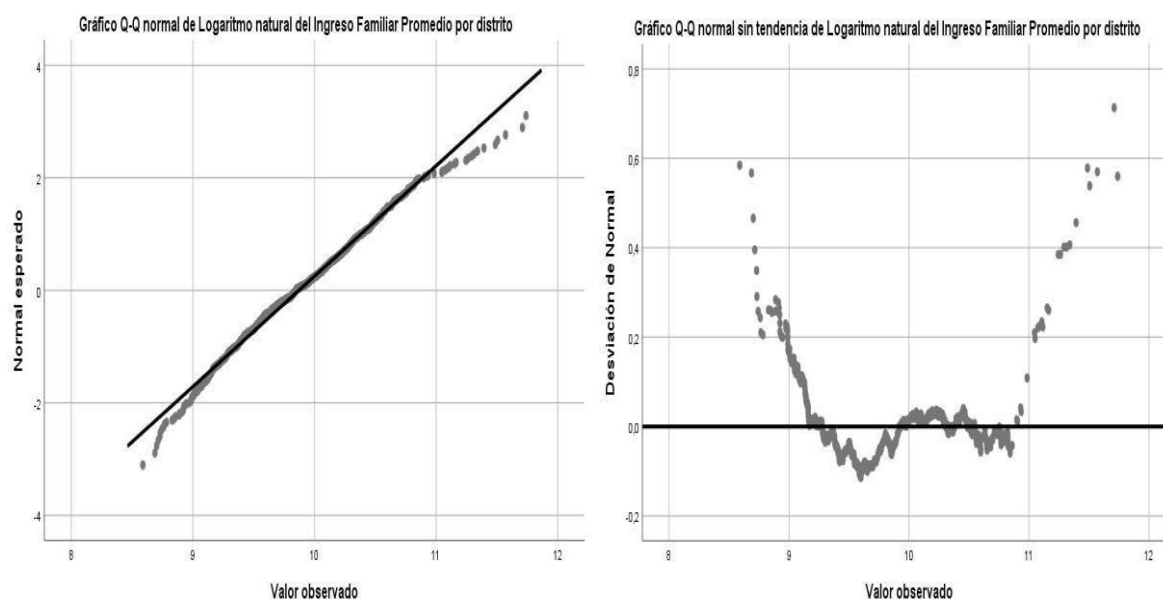
Histograma del ingreso familiar promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 18

Gráficos Q-Q del gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.2.4. Casos Positivos COVID-19

Al analizar los datos del ingreso familiar sin inversión tenemos que si tomamos los datos en niveles estos nos arrojan los datos exploratorios que se muestran en la tabla 16 y figura 19, donde claramente se muestra la existencia de valores atípicos que pueden ocasionar problemas de la normalidad de las variables requisito necesario para realizar regresiones.

Tabla 16

Valores extremos de los casos positivos covid-19 de los distritos del Perú 2020

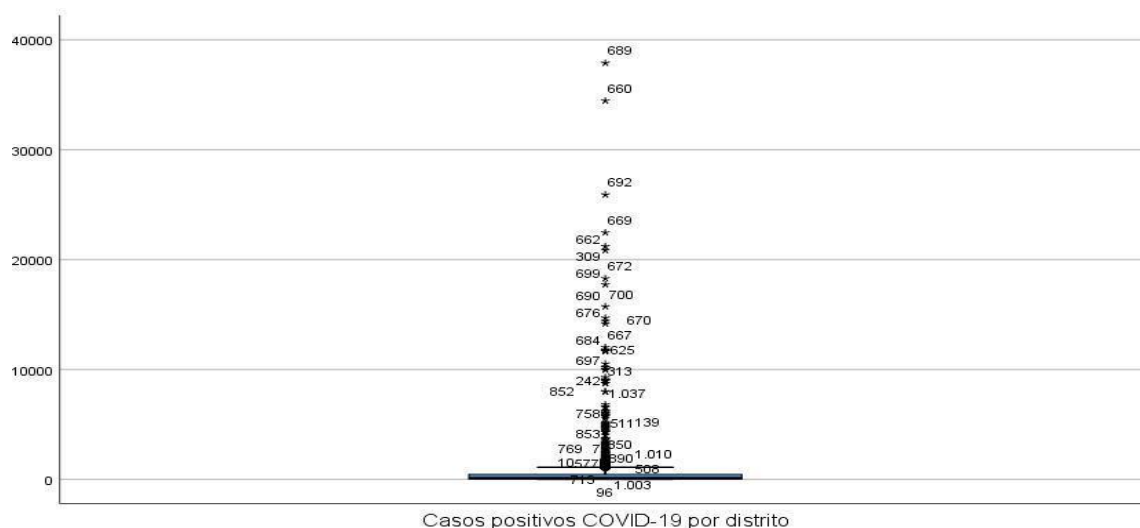
		Número del caso		Valor
Casos positivos COVID-19 por distrito	Mayor	1	689	37892
		2	660	34455
		3	692	25903
		4	669	22453
		5	309	21203
	Menor	1	913	1
		2	754	1
		3	752	1
		4	737	1
		5	379	1 ^a

a. Sólo se muestra una lista parcial de casos con el valor 1 en la tabla de extremos inferiores.

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 19

Diagrama de caja y bigote de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Las consecuencias de estos valores atípicos se muestran cuando realizamos una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 7, Figura 8 y 9, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 17

Prueba de normalidad de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020

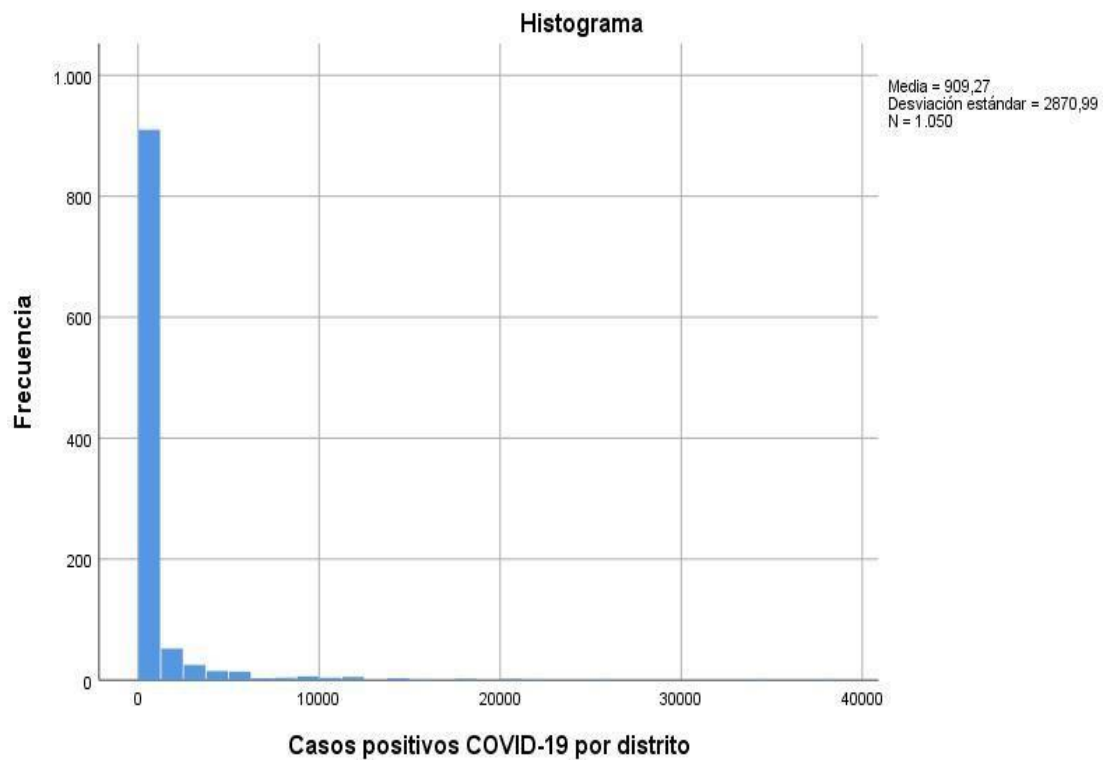
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Casos positivos COVID-19 por distrito	,376	1050	,000	,324	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 20

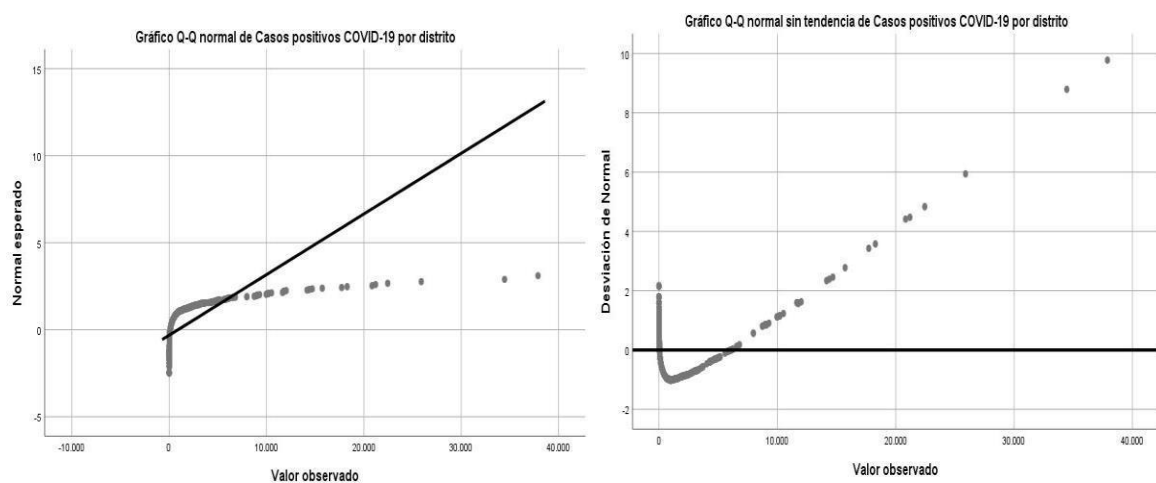
Histograma de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 21

Gráficos Q-Q de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Para corregir los valores atípicos y un posible problema de heterocedasticidad es que convertimos la variable a analizada en logaritmos naturales, con lo que resulta el siguiente análisis, mostrado en la tabla 8 y figura 10, donde no existe problemas relevantes de valores extremos que puedan afectar nuestro análisis de regresión.

Tabla 18

Valores extremos del logaritmo natural de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020

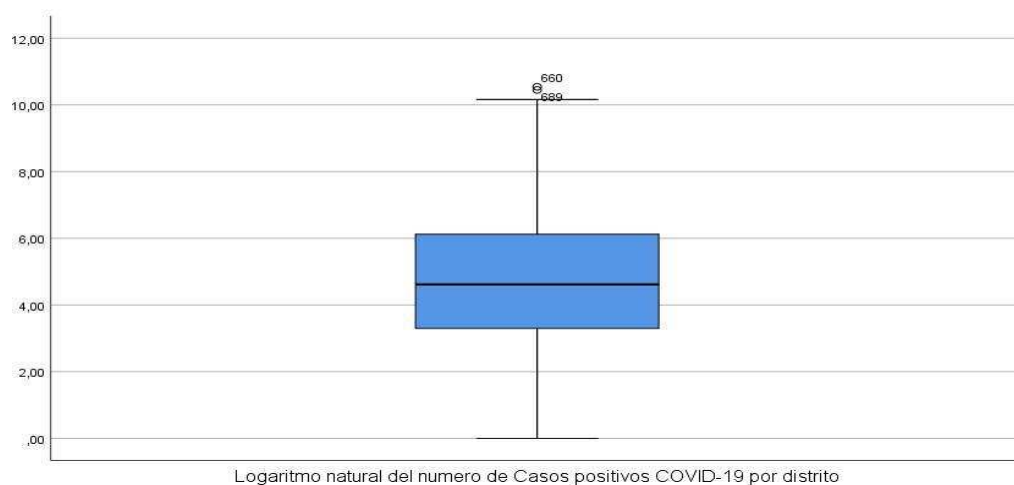
			Número del caso	Valor
Logaritmo natural del número de Casos positivos COVID-19 por distrito	Mayor	1	689	10,54
		2	660	10,45
		3	692	10,16
		4	669	10,02
		5	309	9,96
	Menor	1	913	,00
		2	754	,00
		3	752	,00
		4	737	,00
		5	379	,00 ^a

a. Sólo se muestra una lista parcial de casos con el valor ,00 en la tabla de extremos inferiores.

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 22

Diagrama de caja y bigote de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

La corrección de los valores atípicos nos muestran una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 19, Figura 23 y 24, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 19

Prueba de normalidad de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020

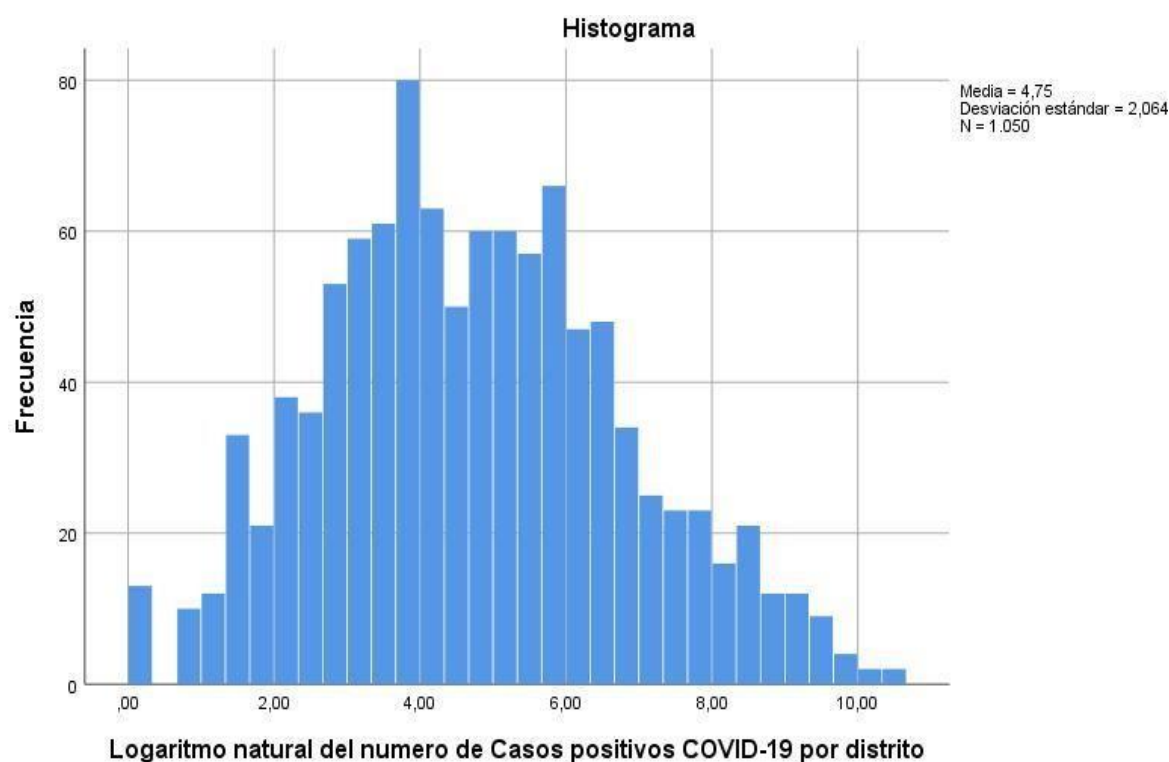
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,046	1050	,000	,993	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 23

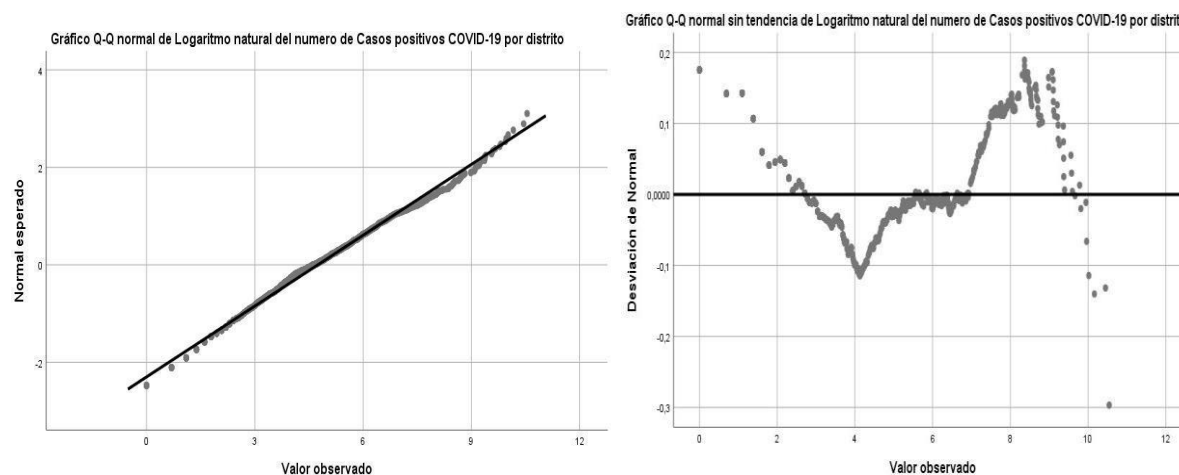
Histograma de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 24

Gráficos Q-Q de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

4.2.5. Muertos por COVID-19 por Distrito Anual

Al analizar los datos del ingreso familiar sin inversión tenemos que si tomamos los datos en niveles estos nos arrojan los datos exploratorios que se muestran en la tabla 6 y figura 7, donde claramente se muestra la existencia de valores atípicos que pueden ocasionar problemas de la normalidad de las variables requisito necesario para realizar regresiones.

Tabla 20

Valores extremos de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020

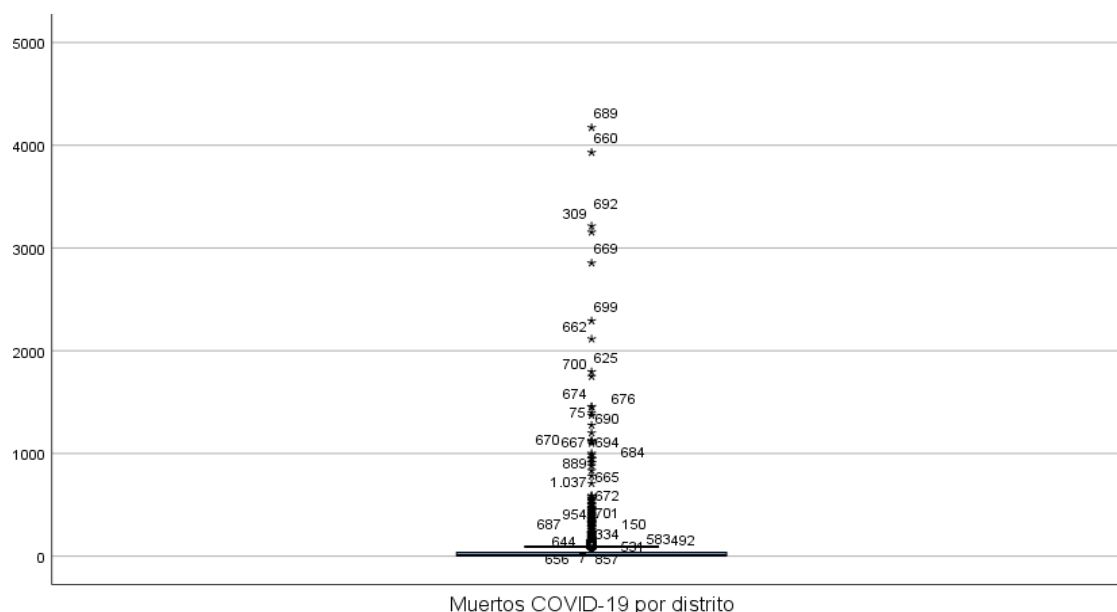
		Número del caso		Valor
Muertos COVID-19 por distrito	Mayor	1	689	4172
		2	660	3930
		3	309	3214
		4	692	3155
		5	669	2854
	Menor	1	1035	1
		2	1019	1
		3	1013	1
		4	999	1
		5	962	1 ^a

a. Sólo se muestra una lista parcial de casos con el valor 1 en la tabla de extremos inferiores.

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 25

Diagrama de caja y bigote de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Las consecuencias de estos valores atípicos se muestran cuando realizamos una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 21, Figura 26 y 27, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 21

Prueba de normalidad de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020

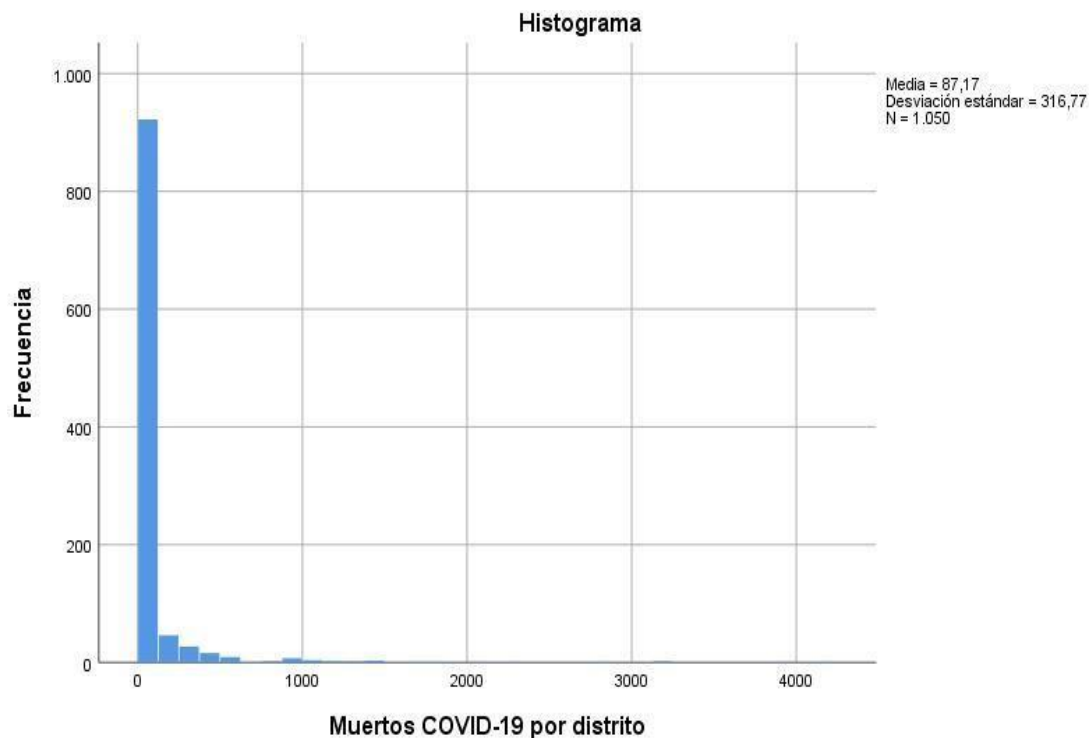
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Muertos COVID-19 por distrito	,393	1050	,000	,272	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 26

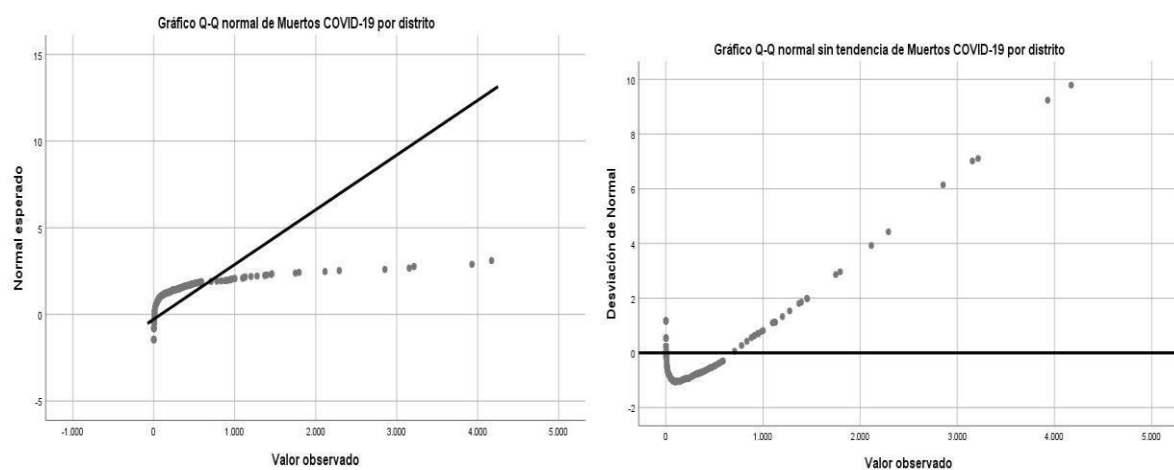
Histograma de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 27

Gráficos Q-Q de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Para corregir los valores atípicos y un posible problema de heterocedasticidad es que convertimos la variable a analizada en logaritmos naturales, con lo que resulta el siguiente análisis, mostrado en la tabla 22 y figura 28, donde no existe problemas relevantes de valores extremos que puedan afectar nuestro análisis de regresión.

Tabla 22

Valores extremos del logaritmo natural de los muertos por COVID-19 de los distritos del Perú 2020

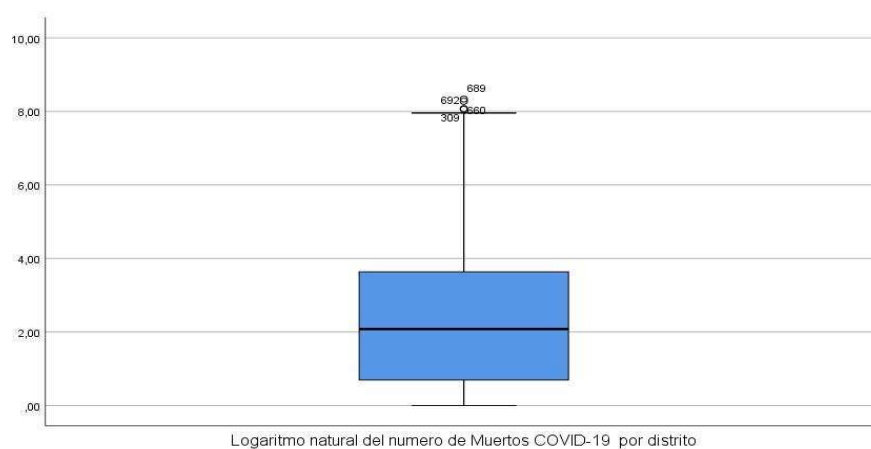
		Número del caso		Valor
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	Mayor	1	689	8,34
		2	660	8,28
		3	309	8,08
		4	692	8,06
		5	669	7,96
	Menor	1	1035	,00
		2	1019	,00
		3	1013	,00
		4	999	,00
		5	962	,00 ^a

a. Sólo se muestra una lista parcial de casos con el valor ,00 en la tabla de extremos inferiores.

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 28

Diagrama de caja y bigote de los Casos Positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

La corrección de los valores atípicos nos muestran una prueba de normalidad como las que se muestran en la tabla 23, Figura 29 y 30, donde se resalta el hecho de que la variable no pasa las pruebas de normalidad.

Tabla 23

Prueba de normalidad de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020

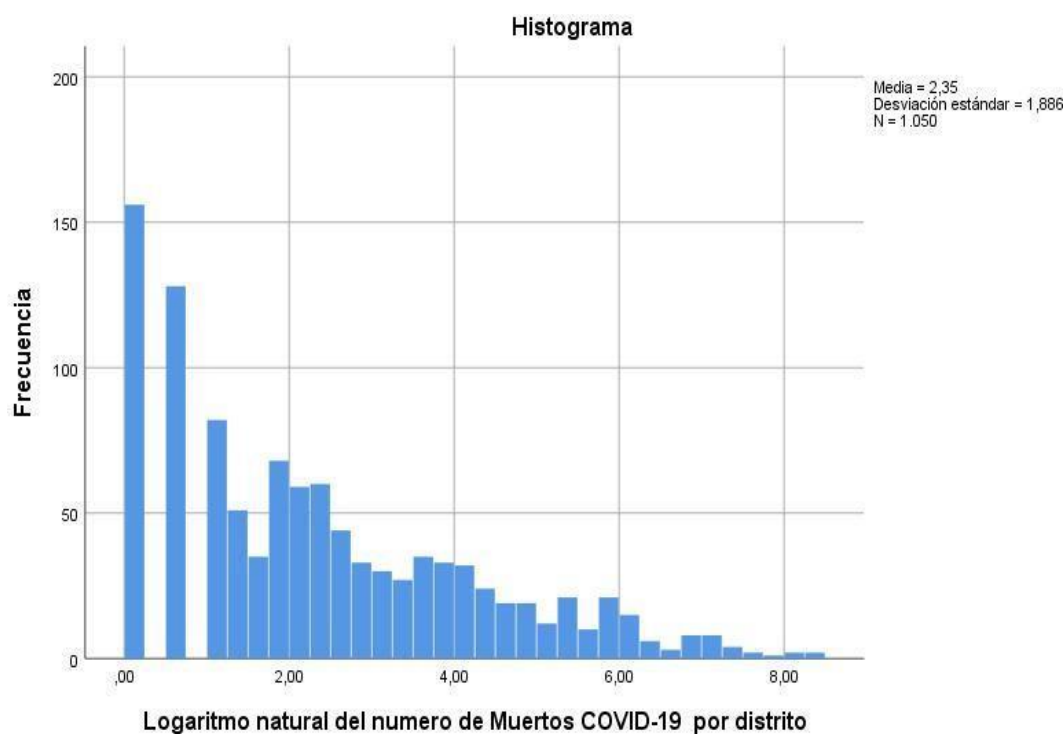
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,106	1050	,000	,932	1050	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 29

Histograma de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 30

Gráficos Q-Q de los casos positivos COVID-19 de los distritos del Perú 2020



Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

4.3. Análisis Descriptivo de los Datos de la Investigación

En este análisis describiremos el comportamiento de las variables utilizadas en el modelo de regresión para obtener el objetivo planteado en la investigación.

4.3.1. Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por distrito

Del análisis exploratorio del gasto familiar sin inversión determinamos que este contiene valores extremis atípicos por lo que se tuvo que transformar las variables en términos logarítmicos, cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 24, donde resalta que la media del logaritmo del gasto familiar es 9,7399, equivalente a S/. 16 484,57 de gasto familiar anual.

Tabla 24

Datos descriptivos del logaritmo del gasto familiar sin inversión promedio por distrito

			Estadístico	Desv. Error
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión promedio por distrito	Media		9,7399	,01351
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	9,7134	
		Límite superior	9,7664	
	Media recortada al 5%		9,7336	
	Mediana		9,7222	
	Varianza		,192	
	Desv. Desviación		,43788	
	Mínimo		8,49	
	Máximo		11,28	
	Rango		2,79	
	Rango intercuartil		,64	
	Asimetría		,221	,075
	Curtosis		-,094	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.3.2. Gasto Familiar con Inversión promedio anual por distrito

Del análisis exploratorio del gasto familiar sin inversión determinamos que este contiene valores extremis atípicos por lo que se tuvo que transformar las variables en términos logarítmicos, cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 25, donde resalta que la media del logaritmo del gasto familiar es 9,7195, equivalente a S/. 16 152,70 de gasto familiar anual.

Tabla 25

Datos descriptivos del logaritmo del gasto familiar con inversión promedio por distrito

Descriptivos			Estadístico	Desv. Error
Logaritmo natural del gasto familiar con inversión promedio por distrito	Media		9,7195	,01400
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	9,6920	
		Límite superior	9,7470	
	Media recortada al 5%		9,7131	
	Mediana		9,7014	
	Varianza		,206	
	Desv. Desviación		,45381	
	Mínimo		8,46	
	Máximo		11,31	
	Rango		2,85	
	Rango intercuartil		,65	
	Asimetría		,234	,075
	Curtosis		-,079	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.3.3. Porcentaje de Pobreza Extrema Anual por Distrito

El porcentaje de pobreza Extrema anual por distrito cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 26, donde resalta que la media es 5.97% anual en promedio por distrito en el Perú.

Tabla 26

Datos descriptivos del porcentaje de pobres extremos por distrito

			Estadístico	Desv. Error
Porcentaje de pobres extremos por distrito	Media		5,9659	,32623
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,3257	
		Límite superior	6,6060	
	Media recortada al 5%		4,4356	
	Mediana		,0000	
	Varianza		111,750	
	Desv. Desviación		10,57116	
	Mínimo		,00	
	Máximo		100,00	
	Rango		100,00	
	Rango intercuartil		8,33	
	Asimetría		3,086	,075
	Curtosis		14,607	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.3.4. Porcentaje de Pobreza Extrema Anual por Distrito

El porcentaje de pobreza Extrema anual por distrito cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 27, donde resalta que la media es 21.92% anual en promedio por distrito en el Perú.

Tabla 27

Datos descriptivos del porcentaje de pobres no extremos por distrito

			Estadístico	Desv. Error
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	Media		21,9184	,53018
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	20,8781	
		Límite superior	22,9587	
	Media recortada al 5%		20,6604	
	Mediana		18,7500	
	Varianza		295,144	
	Desv. Desviación		17,17976	
	Mínimo		,00	
	Máximo		100,00	
	Rango		100,00	
	Rango intercuartil		22,33	
	Asimetría		,938	,075
	Curtosis		,824	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.3.5. Porcentaje de no Pobres Anual por Distrito

El porcentaje de no pobres anual por distrito cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 28, donde resalta que la media es 72.12% anual en promedio por distrito en el Perú.

Tabla 28

Datos descriptivos del porcentaje de no pobres por distrito

			Estadístico	Desv. Error
Porcentaje de no pobres por distrito	Media		72,1157	,68639
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	70,7689	
		Límite superior	73,4626	
	Media recortada al 5%		73,6706	
	Mediana		75,0000	
	Varianza		494,684	
	Desv. Desviación		22,24149	
	Mínimo		,00	
	Máximo		100,00	
	Rango		100,00	
	Rango intercuartil		28,37	
	Asimetría		-,890	,075
	Curtosis		,352	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.3.6. Casos Positivos COVID-19 Anual por Distrito

Los casos positivos COVID-19 anual por distrito cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 29, donde resalta que la media es 4.75 casos anuales en promedio por distrito en el Perú.

Tabla 29

Datos descriptivos del logaritmo natural de los casos positivos COVID -19 por distrito

			Estadístico	Desv. Error
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	Media		4,7465	,06370
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,6215	
		Límite superior	4,8715	
	Media recortada al 5%		4,7193	
	Mediana		4,6151	
	Varianza		4,260	
	Desv. Desviación		2,06397	
	Mínimo		,00	
	Máximo		10,54	
	Rango		10,54	
	Rango intercuartil		2,83	
	Asimetría		,212	,075
	Curtosis		-,315	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

4.3.7. Muertos por COVID-19

Los Muertos por COVID-19 anual por distrito cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 30, donde resalta que la media es 2.35 muertos anuales en promedio por distrito en el Perú.

Tabla 30

Datos descriptivos del logaritmo natural de los muertos por COVID -19 por distrito

			Estadístico	Desv. Error
Logaritmo natural del número de Muertos COVID-19 por distrito	Media		2,3545	,05820
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,2403	
		Límite superior	2,4687	
	Media recortada al 5%		2,2392	
	Mediana		2,0794	
	Varianza		3,557	
	Desv. Desviación		1,88593	
	Mínimo		,00	
	Máximo		8,34	
	Rango		8,34	
	Rango intercuartil		2,94	
	Asimetría		,739	,075
	Curtosis		-,133	,151

Nota: Elaborado en base a la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

4.3.8. Ingreso Familiar

Del análisis exploratorio del ingreso familiar anual por distrito determinamos que este contiene valores extremos atípicos por lo que se tuvo que transformar las variables en términos logarítmicos, cuyos parámetros descriptivos se presentan en la tabla 25, donde resalta que la media del logaritmo del gasto familiar es 9,8723, equivalente a S/. 18 810,60 de gasto familiar anual.

Tabla 31

Datos descriptivos del logaritmo natural del ingreso familiar por distrito

			Estadístico	Desv. Error
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	Media		9,8723	,01572
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	9,8415	
		Límite superior	9,9032	
	Media recortada al 5%		9,8626	
	Mediana		9,8469	
	Varianza		,260	
	Desv. Desviación		,50944	
	Mínimo		8,59	
	Máximo		11,74	
	Rango		3,15	
	Rango intercuartil		,73	
	Asimetría		,289	,075
	Curtosis		,011	,151

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.4. Análisis Relacional de los Datos de la Investigación

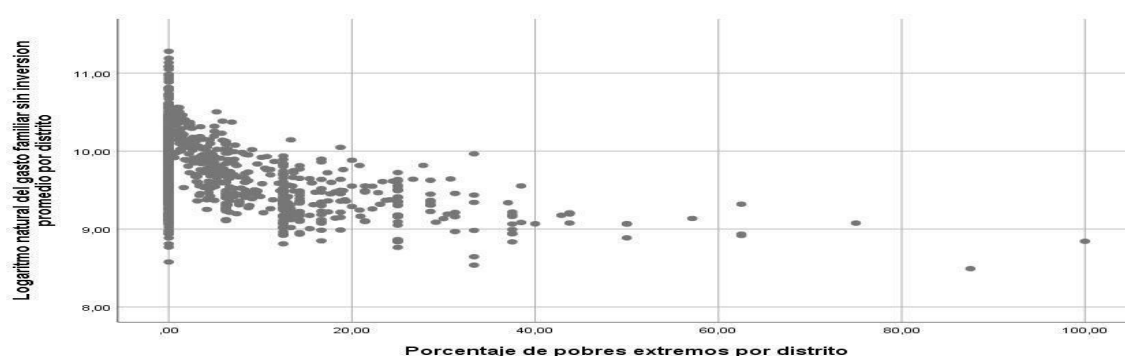
Al ser esta una investigación causal debemos primero examinar las posibles relaciones que existen entre las variables tomadas en cuenta por ello hemos planteado las relaciones que se muestran a continuación.

4.4.1. Gasto Familiar vs. Pobreza Extrema

De la relación del gasto familiar anual por distrito con la pobreza extrema vemos que a medida que el porcentaje de pobreza extrema aumente a nivel distrital los niveles de gasto familiar promedio en el distrito disminuyen, esto se aprecia en las figuras 31 y 32 tanto para el gasto familiar con y sin inversión.

Figura 31

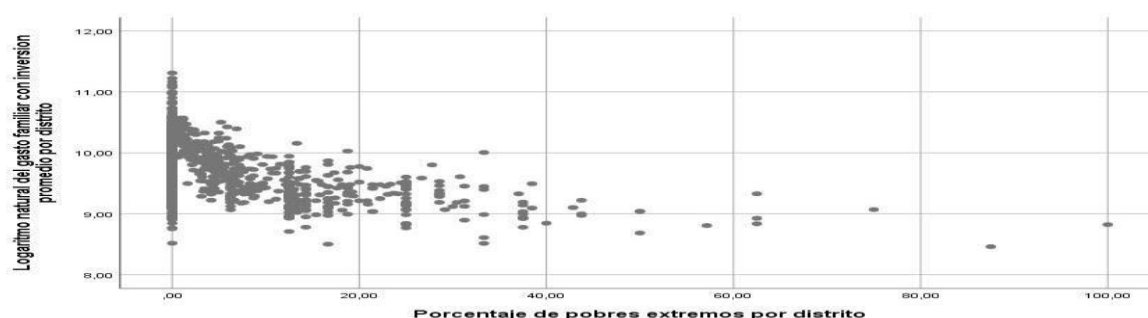
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. pobreza extrema



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 32

Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. pobreza extrema



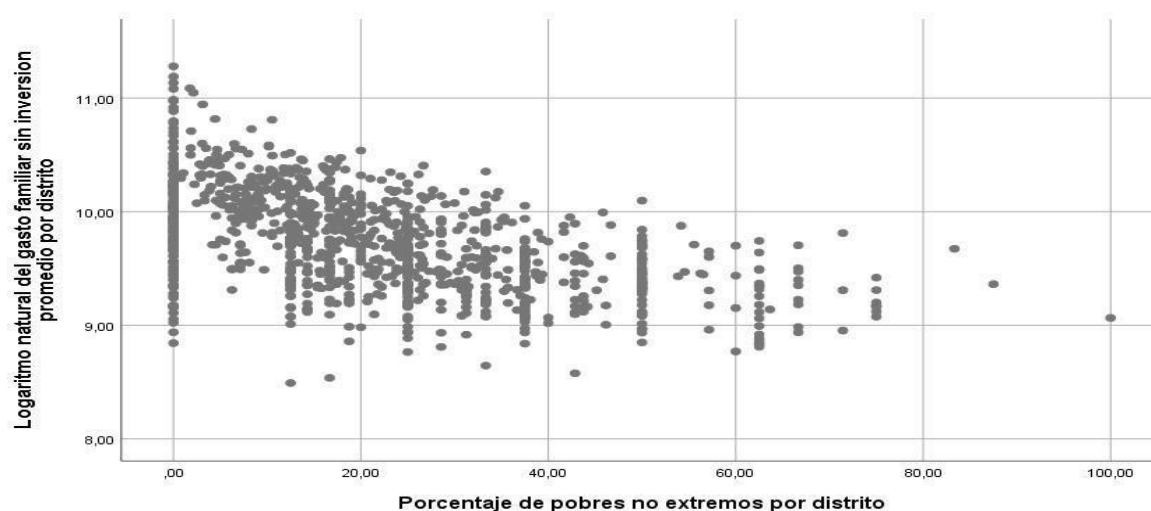
Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.4.2. Gasto Familiar vs. Pobreza no Extrema

De la relación del gasto familiar anual por distrito con la pobreza no extrema vemos que a medida que el porcentaje de pobreza extrema aumente a nivel distrital los niveles de gasto familiar promedio en el distrito disminuyen, esto se aprecia en las figuras 31 y 32 tanto para el gasto familiar con y sin inversión.

Figura 33

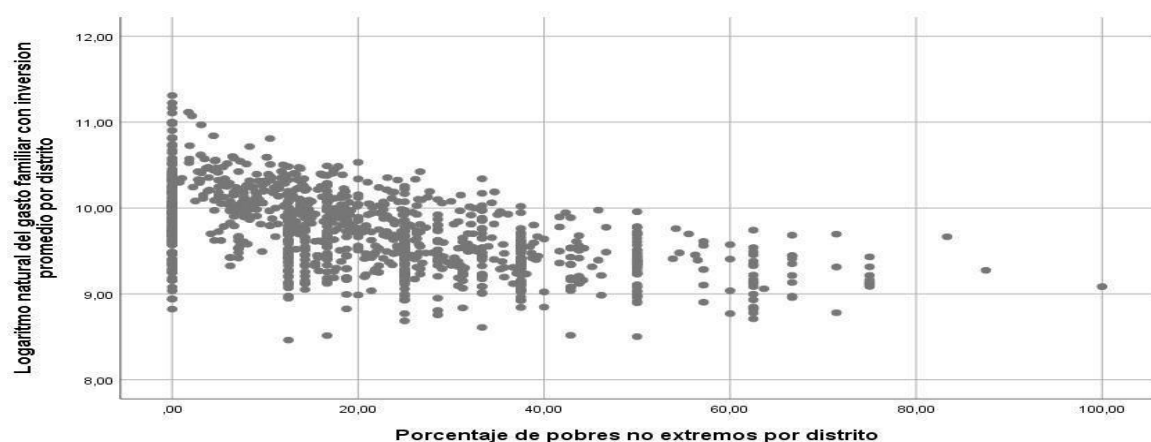
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. pobreza no extrema



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 34

Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. pobreza no extrema



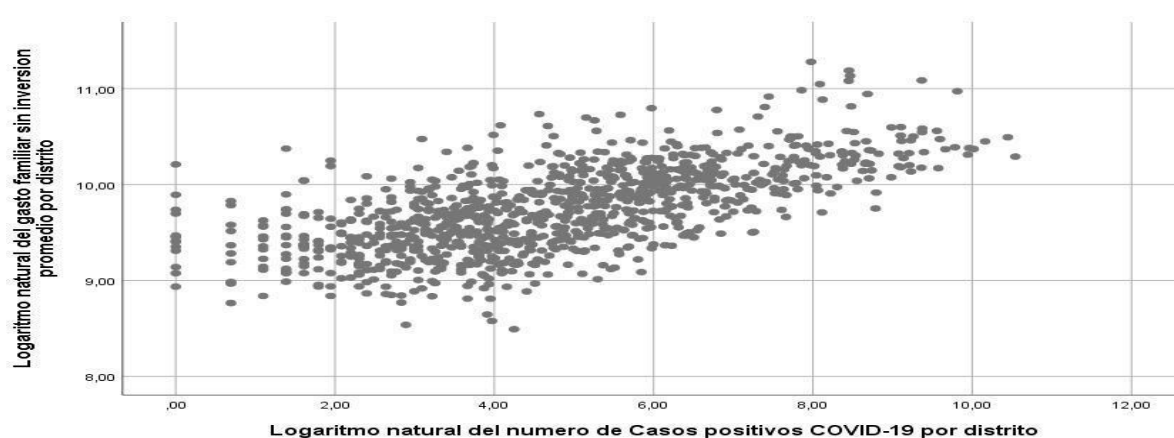
Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.4.3. Gasto Familiar vs. Casos Positivos COVID-19

De la relación del gasto familiar anual por distrito con los casos positivos COVID-19 vemos que a medida que estos casos aumentan a nivel distrital los niveles de gasto familiar promedio en el distrito aumentan, esto se aprecia en las figuras 35 y 36 tanto para el gasto familiar con y sin inversión, esto puede explicarse quizás por el mayor gasto que genera el cuidado de un enfermo de COVID-19.

Figura 35

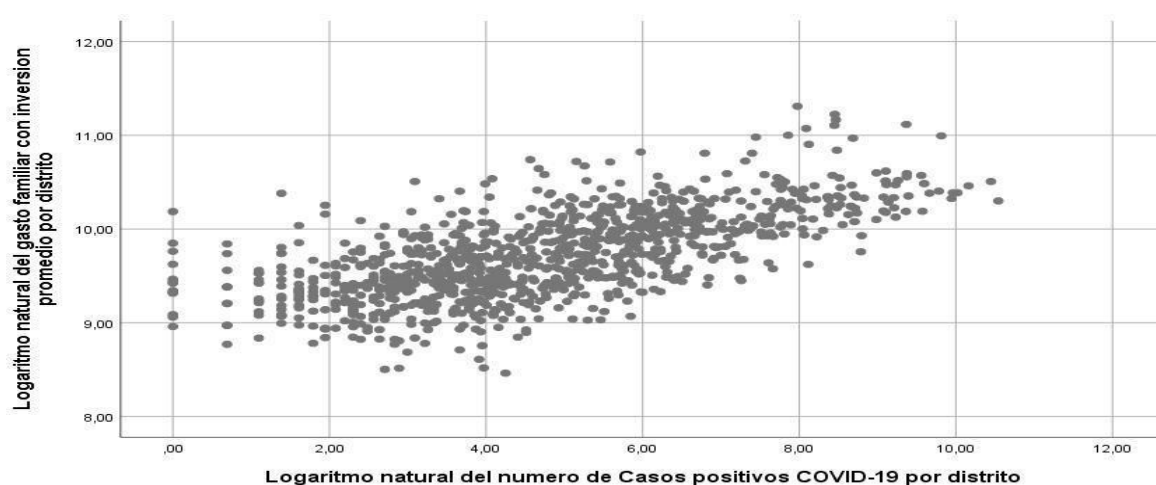
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. casos positivos COVID-19



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 36

Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. casos positivos COVID-19



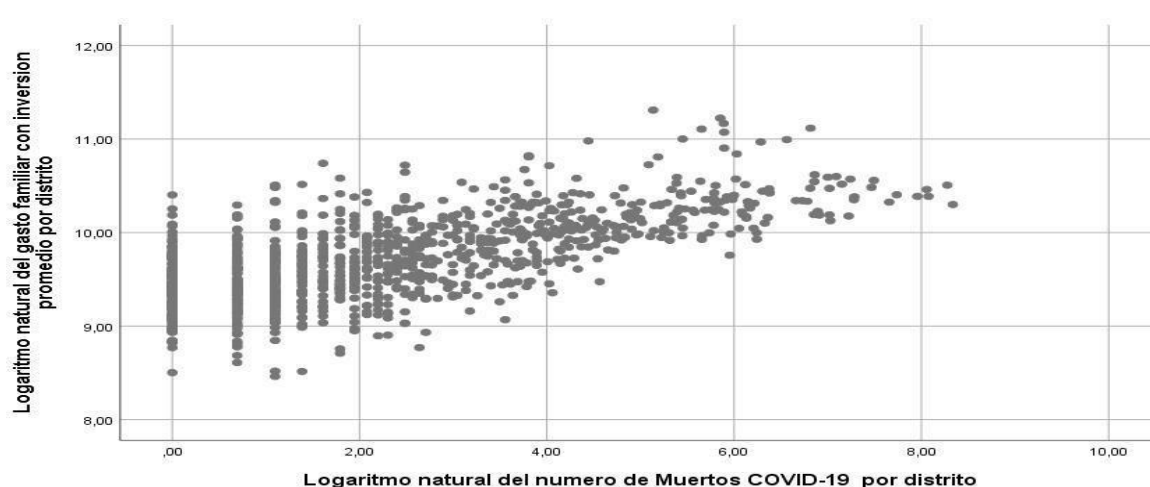
Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

4.4.4. Gasto Familiar vs. Muertos por COVID-19

De la relación del gasto familiar anual por distrito con los muertos por COVID-19 vemos que a medida que estos muertos aumentan a nivel distrital los niveles de gasto familiar promedio en el distrito aumentan, esto se aprecia en las figuras 37 y 38 tanto para el gasto familiar con y sin inversión, esto puede explicarse quizás por el mayor miedo que genera los estragos de la enfermedad del COVID-19.

Figura 37

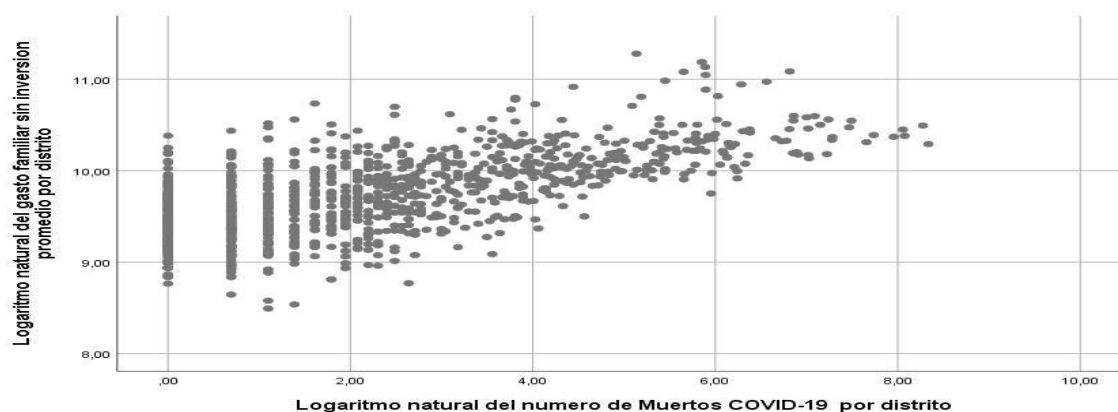
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. muertos por COVID-19



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Figura 38

Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. muertos por COVID-19



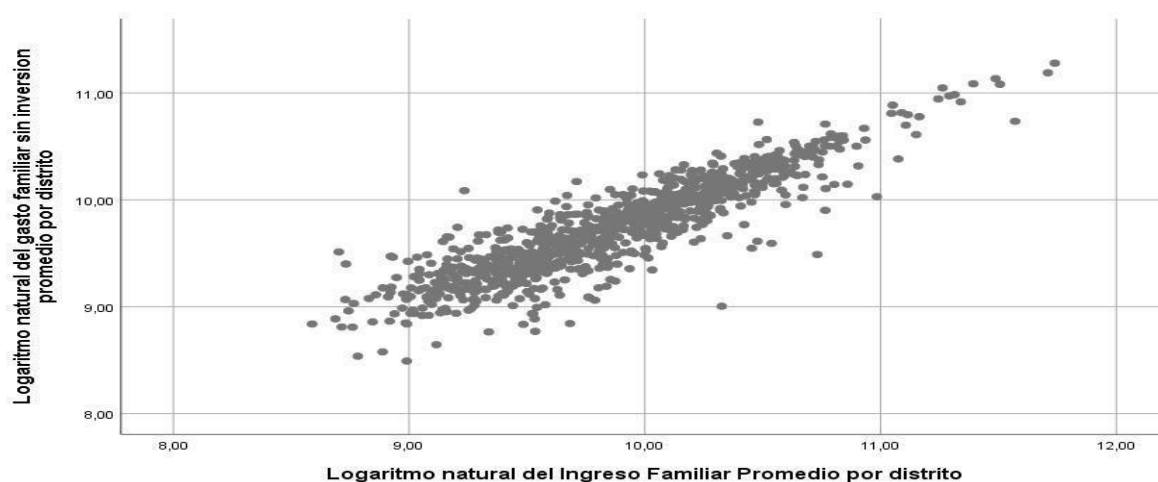
Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

4.4.5. Gasto Familiar vs. Ingreso Familiar

De la relación del gasto familiar anual por distrito con el ingreso familiar vemos que a medida que estos ingresos aumentan a nivel distrital los niveles de gasto familiar promedio en el distrito aumentan, esto se aprecia en las figuras 39 y 40 tanto para el gasto familiar con y sin inversión, esto puede explicarse por la teoría del consumo keynesiana tradicional.

Figura 39

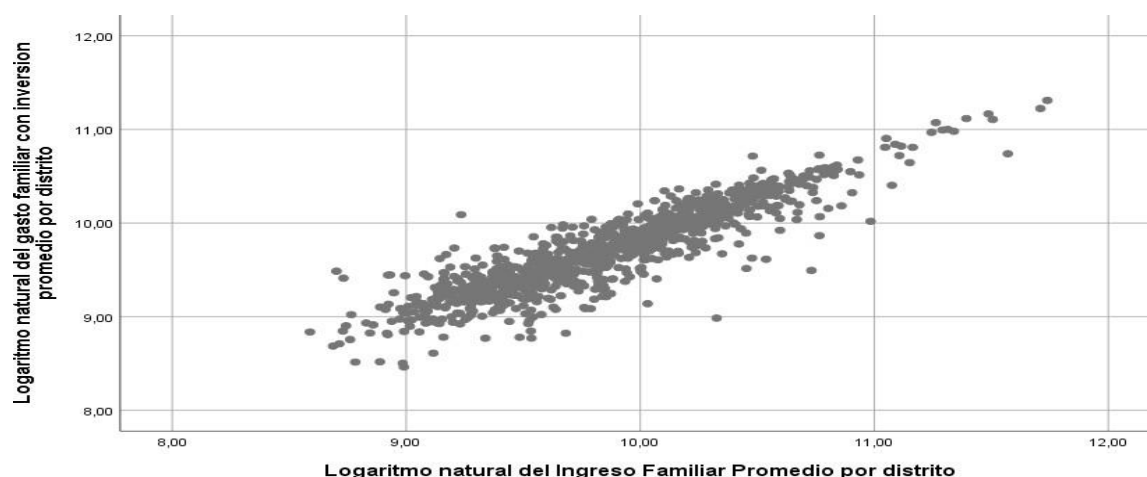
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. ingreso familiar



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 40

Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. ingreso familiar



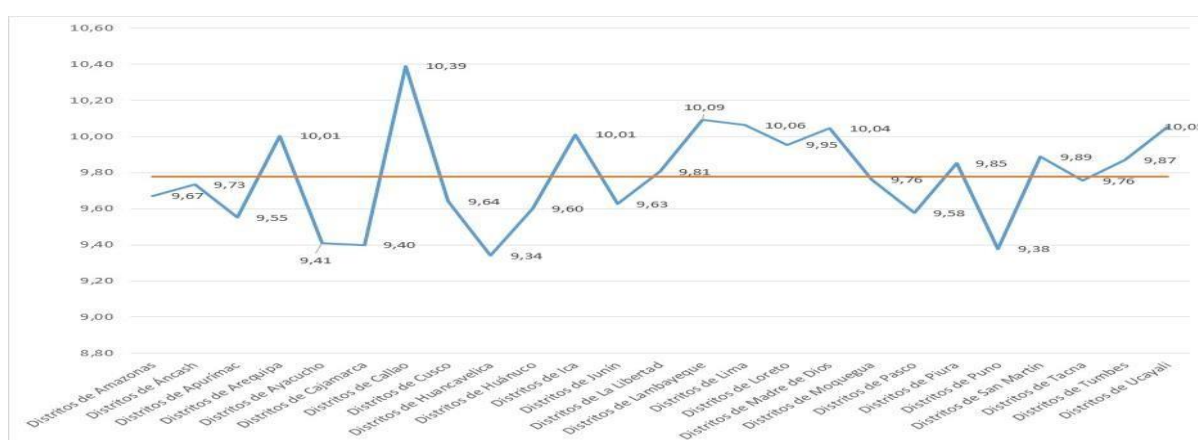
Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.4.6. Gasto Familiar vs. Desigualdad Regional

De la relación del gasto familiar anual por distrito con la desigualdad regional vemos que a medida que los distritos pasan de región a región estos varían a nivel distrital los niveles de gasto familiar promedio en el distrito, esto se aprecia en las figuras 41 y 42 tanto para el gasto familiar con y sin inversión, esto puede explicarse por los aspectos geográficos, idiosincrasia y otros aspectos.

Figura 41

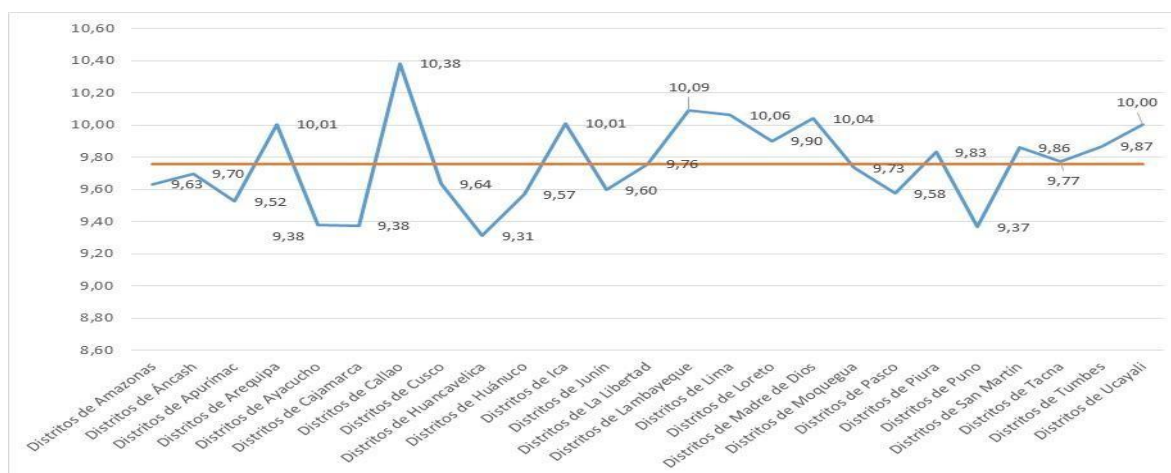
Logaritmo natural del gasto familiar sin inversión vs. desigualdad regional



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

Figura 42

Logaritmo natural del gasto familiar con inversión vs. desigualdad regional



Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utilizando el software SPSS.

4.5. Modelos de Regresión

Para alcanzar los objetivos de la presente investigación se han planteado la realización de los modelos de regresión múltiple y que se muestran a continuación.

4.5.1. Regresión de Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por Distrito

Para determinar el impacto de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú, hemos planteado un modelo de regresión múltiple, donde hemos considerado las variables de interés planteadas en la investigación y otras variables de control, tal como se observa en el siguiente modelo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u_i$$

Donde:

- Y: Logaritmo Natural del Gasto Familiar sin Inversión promedio anual por distrito
- D₁: Distritos de la Región Amazonas
- D₂: Distritos de la Región Áncash
- D₃: Distritos de la Región Apurímac
- D₄: Distritos de la Región Arequipa
- D₅: Distritos de la Región Ayacucho
- D₆: Distritos de la Región Cajamarca
- D₇: Distritos de la Región Callao
- D₈: Distritos de la Región Cusco
- D₉: Distritos de la Región Huancavelica
- D₁₀: Distritos de la Región Huánuco
- D₁₁: Distritos de la Región Ica
- D₁₂: Distritos de la Región Junín
- D₁₃: Distritos de la Región La Libertad
- D₁₄: Distritos de la Región Lambayeque
- D₁₅: Distritos de la Región Lima Metropolitana
- D₁₆: Distritos de la Región Loreto
- D₁₇: Distritos de la Región Madre de Dios
- D₁₈: Distritos de la Región Moquegua
- D₁₉: Distritos de la Región Pasco
- D₂₀: Distritos de la Región Piura

- D₂₁: Distritos de la Región Puno
- D₂₂: Distritos de la Región San Martín
- D₂₃: Distritos de la Región Tacna
- D₂₄: Distritos de la Región Tumbes
- D₂₅: Distritos de la Región Ucayali
- X₁: Porcentaje de Pobreza Extrema por distrito
- X₂: Porcentaje de Pobreza no Extrema por distrito
- X₃: Porcentaje de No Pobres por distrito
- X₄: Logaritmo Natural de Casos Positivos COVID-19 anual por distrito
- X₅: Logaritmo Natural de Muertos por COVID-19 anual por distrito
- X₆: Logaritmo Natural de Ingreso Familiar promedio anual por distrito

Para efectuar la regresión se ha utilizado el método paso a paso (stepwise), resultando Nueve (9) regresiones a través del software SPSS, el objetivo era determinar las variables con mayor incidencia en la variable dependiente, dichas regresiones se muestran en detalle en el anexo, para un resumen de este análisis se muestra las tablas 32 y 33 que se muestran a continuación:

Tabla 32*Primera regresión de gasto familiar sin inversión promedio de los distritos del Perú 2020*

	Coeficien- tes	Desv. Error	t	Sig.	Límite infe- rior del inter- valo al 95%	Límite supe- rior del inter- valo al 95%
(Constante)	4,235	0,157	26,907	0	3,926	4,544
Distritos de Amazonas	-0,023	0,034	-0,696	0,487	-0,089	0,043
Distritos de Áncash	0,046	0,028	1,650	0,099	-0,009	0,1
Distritos de Apurímac	-0,082	0,031	-2,637	0,008	-0,143	-0,021
Distritos de Arequipa	-0,012	0,027	-0,454	0,65	-0,064	0,04
Distritos de Ayacucho	-0,077	0,029	-2,695	0,007	-0,133	-0,021
Distritos de Cajamarca	-0,133	0,027	-4,987	0	-0,186	-0,081
Distritos de Callao	0,111	0,067	1,656	0,098	-0,02	0,242
Distritos de Cusco	0,029	0,027	1,086	0,278	-0,024	0,082
Distritos de Huancaavelica	-0,067	0,031	-2,140	0,033	-0,128	-0,006
Distritos de Huánuco	-0,015	0,029	-0,526	0,599	-0,073	0,042
Distritos de Ica	0,028	0,03	0,934	0,351	-0,031	0,087
Distritos de Junín	-0,044	0,026	-1,722	0,085	-0,095	0,006
Distritos de La Libertad	0,021	0,028	0,746	0,456	-0,034	0,076
Distritos de Lambayeque	0,074	0,031	2,357	0,019	0,012	0,135
Distritos de Loreto	0,174	0,03	5,808	0	0,115	0,233
Distritos de Madre de Dios	0,08	0,054	1,494	0,136	-0,025	0,185
Distritos de Moquegua	-0,133	0,045	-2,961	0,003	-0,221	-0,045
Distritos de Pasco	-0,042	0,036	-1,177	0,239	-0,113	0,028
Distritos de Piura	0,021	0,028	0,743	0,458	-0,034	0,075
Distritos de Puno	-0,108	0,029	-3,711	0	-0,164	-0,051
Distritos de San Martín	0,038	0,028	1,367	0,172	-0,017	0,093
Distritos de Tacna	-0,066	0,042	-1,561	0,119	-0,15	0,017
Distritos de Tumbes	-0,029	0,047	-0,618	0,537	-0,121	0,063
Distritos de Ucayali	0,131	0,046	2,854	0,004	0,041	0,221
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	0,554	0,016	35,139	0	0,523	0,585
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-0,005	0,001	-9,621	0	-0,006	-0,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-0,002	0	-7,030	0	-0,003	-0,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	0,022	0,007	3,401	0,001	0,009	0,035
Logaritmo natural del numero de Ca- sos positivos COVID-19 por distrito	0,017	0,006	3,010	0,003	0,006	0,028

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Tabla 33*Novena regresión del gasto familiar sin inversión promedio de distritos del Perú 2020*

	Coeficientes	Desv. Error	t	Sig.	Límite inferior del intervalo al 95%	Límite superior del intervalo al 95%
(Constante)	4,125	0,15	27,418	0	3,830	4,420
Distritos de Áncash	0,073	0,023	3,220	0,001	0,029	0,118
Distritos de Apurímac	-0,054	0,027	-2,002	0,046	-0,106	-0,001
Distritos de Ayacucho	-0,047	0,023	-2,002	0,046	-0,093	-0,001
Distritos de Cajamarca	-0,104	0,021	-4,852	0	-0,146	-0,062
Distritos de Callao	0,129	0,066	1,962	0,05	0	0,258
Distritos de Cusco	0,058	0,022	2,645	0,008	0,015	0,102
Distritos de Ica	0,051	0,027	1,932	0,054	-0,001	0,104
Distritos de La Libertad	0,046	0,024	1,917	0,056	-0,001	0,093
Distritos de Lambayeque	0,097	0,028	3,415	0,001	0,041	0,153
Distritos de Loreto	0,201	0,026	7,846	0	0,151	0,251
Distritos de Madre de Dios	0,107	0,051	2,086	0,037	0,006	0,207
Distritos de Moquegua	-0,106	0,042	-2,529	0,012	-0,188	-0,024
Distritos de Piura	0,045	0,024	1,851	0,064	-0,003	0,092
Distritos de Puno	-0,077	0,024	-3,211	0,001	-0,124	-0,03
Distritos de San Martín	0,065	0,023	2,781	0,006	0,019	0,11
Distritos de Ucayali	0,157	0,043	3,627	0	0,072	0,242
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	0,562	0,015	36,961	0	0,532	0,592
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-0,005	0,001	-9,553	0	-0,006	-0,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-0,002	0	-7,083	0	-0,003	-0,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	0,025	0,006	3,946	0	0,012	0,037
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	0,016	0,006	2,792	0,005	0,005	0,027

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

De la tabla 33, podemos plantear los siguientes aspectos que destacan a nuestro modelo de regresión:

- Los Distritos de la región Áncash presentan un 7.3% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Apurímac presentan un 5.4% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.

- Los Distritos de la región Ayacucho presentan un 4.7% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Cajamarca presentan un 10.4% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Callao presentan un 12.9% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Cusco presentan un 5.8% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Ica presentan un 5.1% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región La Libertad presentan un 4.6% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Lambayeque presentan un 9.7% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Loreto presentan un 20.1% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Madre de Dios presentan un 10.7% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Moquegua presentan un 10.6% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Piura presentan un 4.5% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Puno presentan un 7.7% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región San Martín presentan un 6.5% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Ucayali presentan un 15.7% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los distritos de las regiones de Amazonas, Arequipa, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco, Tacna y Tumbes no presentan diferencia significativa con el gasto familiar promedio anual distrital de la región Lima.

- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Ingreso Familiar promedio anual a nivel distrital es de 0,562, es decir que si el ingreso aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,56%, siendo inelástico.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres extremos promedio anual a nivel distrital es de $-0,005 \times 100$, es decir que si el porcentaje de pobres extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,5% a nivel de distritos en el Perú.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres no extremos promedio anual a nivel distrital es de $-0,002 \times 100$, es decir que si el porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,2% a nivel de distritos en el Perú.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Muertos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,025, es decir que si el número de Muertos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,025%, siendo inelástico, esto debido al efecto miedo a los estragos del COVID-19.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Casos positivos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,016, es decir que si el número de Casos positivos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,016%, siendo inelástico, esto debido al aumento del gasto implica cuidar a un enfermo por COVID.

4.5.2. Regresión de Gasto Familiar con Inversión Promedio Anual por Distrito

Para determinar el impacto de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio con inversión de los distritos del Perú, hemos planteado un modelo de regresión múltiple, donde hemos considerado las variables de interés planteadas en la investigación y otras variables de control, tal como se observa en el siguiente modelo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u_i$$

Donde:

- Y: Logaritmo Natural del Gasto Familiar con Inversión promedio por distrito
- D₁: Distritos de la Región Amazonas
- D₂: Distritos de la Región Áncash
- D₃: Distritos de la Región Apurímac
- D₄: Distritos de la Región Arequipa
- D₅: Distritos de la Región Ayacucho
- D₆: Distritos de la Región Cajamarca

- D₇: Distritos de la Región Callao
- D₈: Distritos de la Región Cusco
- D₉: Distritos de la Región Huancavelica
- D₁₀: Distritos de la Región Huánuco
- D₁₁: Distritos de la Región Ica
- D₁₂: Distritos de la Región Junín
- D₁₃: Distritos de la Región La Libertad
- D₁₄: Distritos de la Región Lambayeque
- D₁₅: Distritos de la Región Lima Metropolitana
- D₁₆: Distritos de la Región Loreto
- D₁₇: Distritos de la Región Madre de Dios
- D₁₈: Distritos de la Región Moquegua
- D₁₉: Distritos de la Región Pasco
- D₂₀: Distritos de la Región Piura
- D₂₁: Distritos de la Región Puno
- D₂₂: Distritos de la Región San Martín
- D₂₃: Distritos de la Región Tacna
- D₂₄: Distritos de la Región Tumbes
- D₂₅: Distritos de la Región Ucayali
- X₁: Porcentaje de Pobreza Extrema por distrito
- X₂: Porcentaje de Pobreza no Extrema por distrito
- X₃: Porcentaje de No Pobres por distrito
- X₄: Logaritmo Natural de Casos Positivos COVID-19 por distrito
- X₅: Logaritmo Natural de Muertos por COVID-19 por distrito
- X₆: Logaritmo Natural de Ingreso Familiar promedio por distrito

Para efectuar la regresión se ha utilizado el método paso a paso (stepwise), resultando Trece (13) regresiones a través del software SPSS, el objetivo era determinar las variables con mayor incidencia en la variable dependiente, dichas regresiones se muestran en detalle en el anexo, para un resumen de este análisis se muestra las tablas 34 y 35 que se muestran a continuación:

Tabla 34*Primera regresión de gasto familiar con inversión promedio de los distritos del Perú 2020*

	Coeficientes	Desv. Error	t	Sig.	Límite inferior del intervalo al 95%	Límite superior del intervalo al 95%
(Constante)	4,002	0,157	25,411	0	3,693	4,311
Distritos de Amazonas	-0,036	0,034	-1,070	0,285	-0,102	0,03
Distritos de Áncash	0,033	0,028	1,204	0,229	-0,021	0,087
Distritos de Apurímac	-0,081	0,031	-2,588	0,01	-0,142	-0,02
Distritos de Arequipa	-0,002	0,027	-0,077	0,939	-0,054	0,05
Distritos de Ayacucho	-0,074	0,029	-2,575	0,01	-0,13	-0,018
Distritos de Cajamarca	-0,125	0,027	-4,661	0	-0,177	-0,072
Distritos de Callao	0,087	0,067	1,301	0,194	-0,044	0,218
Distritos de Cusco	0,052	0,027	1,914	0,056	-0,001	0,105
Distritos de Huancavelica	-0,057	0,031	-1,838	0,066	-0,119	0,004
Distritos de Huánuco	-0,019	0,029	-0,639	0,523	-0,077	0,039
Distritos de Ica	0,033	0,03	1,109	0,268	-0,026	0,092
Distritos de Junín	-0,051	0,026	-1,957	0,051	-0,101	0
Distritos de La Libertad	-0,011	0,028	-0,381	0,704	-0,066	0,044
Distritos de Lambayeque	0,076	0,031	2,421	0,016	0,014	0,137
Distritos de Loreto	0,141	0,03	4,721	0	0,083	0,2
Distritos de Madre de Dios	0,093	0,054	1,732	0,084	-0,012	0,198
Distritos de Moquegua	-0,139	0,045	-3,100	0,002	-0,227	-0,051
Distritos de Pasco	-0,016	0,036	-0,449	0,654	-0,087	0,054
Distritos de Piura	0,009	0,028	0,338	0,735	-0,045	0,064
Distritos de Puno	-0,087	0,029	-2,986	0,003	-0,144	-0,03
Distritos de San Martín	0,027	0,028	0,957	0,339	-0,028	0,081
Distritos de Tacna	-0,03	0,042	-0,705	0,481	-0,113	0,053
Distritos de Tumbes	-0,019	0,047	-0,394	0,694	-0,111	0,074
Distritos de Ucayali	0,094	0,046	2,058	0,04	0,004	0,184
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	0,575	0,016	36,448	0	0,544	0,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-0,005	0,001	-10,251	0	-0,006	-0,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-0,003	0	-7,134	0	-0,003	-0,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	0,03	0,007	4,582	0	0,017	0,043
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	0,015	0,006	2,652	0,008	0,004	0,026

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Tabla 35*Treceava regresión del gasto familiar con inversión promedio de distritos del Perú 2020*

	Coficien- tes	Desv. Error	t	Sig.	Límite infe- rior del inter- valo al 95%	Límite supe- rior del inter- valo al 95%
(Constante)	4,020	0,154	26,148	0	3,718	4,322
Distritos de Apurímac	-0,083	0,027	-3,120	0,002	-0,135	-0,031
Distritos de Ayacucho	-0,075	0,023	-3,211	0,001	-0,12	-0,029
Distritos de Cajamarca	-0,126	0,021	-5,959	0	-0,168	-0,085
Distritos de Cusco	0,049	0,022	2,234	0,026	0,006	0,092
Distritos de Huancavelica	-0,058	0,026	-2,229	0,026	-0,11	-0,007
Distritos de Junín	-0,053	0,02	-2,611	0,009	-0,094	-0,013
Distritos de Lambayeque	0,07	0,028	2,509	0,012	0,015	0,125
Distritos de Loreto	0,141	0,025	5,543	0	0,091	0,19
Distritos de Madre de Dios	0,091	0,051	1,786	0,074	-0,009	0,191
Distritos de Moquegua	-0,141	0,042	-3,372	0,001	-0,223	-0,059
Distritos de Puno	-0,088	0,024	-3,691	0	-0,135	-0,041
Distritos de Ucayali	0,092	0,043	2,138	0,033	0,008	0,177
Logaritmo natural del In- greso Familiar Promedio por distrito	0,574	0,015	37,028	0	0,543	0,604
Porcentaje de pobres extre- mos por distrito	-0,006	0,001	-10,622	0	-0,007	-0,004
Porcentaje de pobres no ex- tremos por distrito	-0,003	0	-7,594	0	-0,003	-0,002
Logaritmo natural del nu- mero de Muertos COVID-19 por distrito	0,033	0,006	5,444	0	0,021	0,045
Logaritmo natural del nu- mero de Casos positivos COVID-19 por distrito	0,013	0,005	2,333	0,02	0,002	0,024

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

De la tabla 35, podemos plantear los siguientes aspectos que destacan a nuestro modelo de regresión:

- Los Distritos de la región Apurímac presentan un 8.3% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Ayacucho presentan un 7.5% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.

- Los Distritos de la región Cajamarca presentan un 12.6% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Cusco presentan un 4.9% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Huancavelica presentan un 5.8% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Junín presentan un 5.3% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Lambayeque presentan un 7.0% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Loreto presentan un 14.1% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Madre de Dios presentan un 9.1% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Moquegua presentan un 14.1% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Puno presentan un 8.8% menor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Ucayali presentan un 9.2% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los distritos de las regiones de Amazonas, Áncash, Arequipa, Callao, Huánuco, Ica, La Libertad, Pasco, Piura, San Martín, Tacna y Tumbes no presentan diferencia significativa con el gasto familiar promedio anual distrital de la región Lima.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Ingreso Familiar promedio anual a nivel distrital es de 0,574, es decir que si el ingreso aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,57%, siendo inelástico.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres extremos promedio anual a nivel distrital es de -0,006 x 100, es decir que si el porcentaje de pobres extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,6% a nivel de distritos en el Perú.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres no extremos promedio anual a nivel distrital es de -0,003 x 100, es decir que si el porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,3% a nivel de distritos en el Perú.

- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Muertos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,033, es decir que si el número de Muertos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,033%, siendo inelástico, esto debido al efecto miedo a los estragos del COVID-19.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Casos positivos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,013, es decir que si el número de Casos positivos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,013%, siendo inelástico, esto debido al aumento del gasto implica cuidar a un enfermo por COVID.

4.5.3. Regresión de Gasto Familiar sin Inversión Promedio Anual por Distrito en Distritos con Ingreso Familiar por Debajo de la Media

En este acápite realizamos la misma regresión anterior pero para distritos que tienen un nivel de ingreso familiar sin inversión por debajo de la media nacional es decir distritos donde se acumula más el nivel de pobreza.

Para efectuar la regresión se ha utilizado el método paso a paso (stepwise), resultando Once (11) regresiones a través del software SPSS, el objetivo era determinar las variables con mayor incidencia en la variable dependiente, dichas regresiones se muestran en detalle en el anexo, para un resumen de este análisis se muestra las tablas 36 y 37 que se muestran a continuación:

Tabla 36

Primera regresión de gasto familiar sin inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media en el Perú 2020

	Coefficientes	Desv. Error	t	Sig.
(Constante)	6,403	0,243	26,357	0
Distritos de Amazonas	0,126	0,041	3,048	0,002
Distritos de Áncash	0,153	0,036	4,196	0
Distritos de Apurímac	0,058	0,038	1,545	0,123
Distritos de Arequipa	0,115	0,047	2,474	0,014
Distritos de Ayacucho	0,029	0,032	0,883	0,377
Distritos de Cusco	0,088	0,033	2,649	0,008
Distritos de Huancavelica	0,035	0,033	1,054	0,293
Distritos de Huánuco	0,092	0,035	2,600	0,01
Distritos de Ica	0,05	0,068	0,732	0,465
Distritos de Junín	0,063	0,032	1,950	0,052
Distritos de La Libertad	0,112	0,042	2,645	0,008
Distritos de Lambayeque	0,199	0,081	2,450	0,015
Distritos de Lima	-0,016	0,04	-0,403	0,687
Distritos de Loreto	0,313	0,057	5,540	0
Distritos de Madre de Dios	0,133	0,158	0,842	0,4
Distritos de Moquegua	0,004	0,06	0,063	0,95
Distritos de Pasco	0,135	0,041	3,281	0,001
Distritos de Piura	0,098	0,043	2,284	0,023
Distritos de Puno	0,01	0,032	0,311	0,756
Distritos de San Martín	0,173	0,046	3,722	0
Distritos de Tacna	0,015	0,059	0,248	0,805
Distritos de Tumbes	0,141	0,081	1,735	0,083
Distritos de Ucayali	0,283	0,113	2,516	0,012
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	0,311	0,025	12,200	0
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-0,005	0,001	-9,102	0
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-0,002	0	-4,805	0
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	0,023	0,01	2,194	0,029
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	0,011	0,007	1,499	0,135

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Tabla 37

Onceava regresión del gasto familiar sin inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media en el Perú 2020

	Coeficientes	Desv. Error	t	Sig.
(Constante)	6,387	0,237	26,892	0
Distritos de Amazonas	0,104	0,037	2,841	0,005
Distritos de Áncash	0,132	0,03	4,335	0
Distritos de Arequipa	0,093	0,042	2,198	0,028
Distritos de Cusco	0,069	0,027	2,524	0,012
Distritos de Huánuco	0,071	0,03	2,377	0,018
Distritos de Junín	0,043	0,026	1,655	0,099
Distritos de La Libertad	0,091	0,038	2,400	0,017
Distritos de Lambayeque	0,178	0,079	2,263	0,024
Distritos de Loreto	0,291	0,053	5,471	0
Distritos de Pasco	0,115	0,037	3,129	0,002
Distritos de Piura	0,08	0,038	2,107	0,036
Distritos de San Martín	0,152	0,042	3,627	0
Distritos de Ucayali	0,263	0,111	2,368	0,018
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	0,314	0,025	12,636	0
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-0,005	0,001	-9,218	0
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-0,002	0	-4,716	0
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	0,019	0,01	1,944	0,052
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	0,013	0,007	1,816	0,07

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

De la tabla 37, podemos plantear los siguientes aspectos que destacan a nuestro modelo de regresión:

- Los Distritos de la región Amazonas presentan un 10.4% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Áncash presentan un 13.2% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Arequipa presentan un 9.3% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.

- Los Distritos de la región Cusco presentan un 6.9% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Huánuco presentan un 7.1% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Junín presentan un 4.3% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región La Libertad presentan un 9.1% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Lambayeque presentan un 17.8% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Loreto presentan un 29.1% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Pasco presentan un 11.5% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Piura presentan un 8.0% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región San Martín presentan un 15.2% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Ucayali presentan un 26.3% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los distritos de las regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Ica, Madre de Dios, Moquegua, Puno, Tacna y Tumbes no presentan diferencia significativa con el gasto familiar promedio anual distrital de la región Lima.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Ingreso Familiar promedio anual a nivel distrital es de 0,314, es decir que si el ingreso aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,31%, siendo inelástico.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres extremos promedio anual a nivel distrital es de $-0,005 \times 100$, es decir que si el porcentaje de pobres extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,5% a nivel de distritos en el Perú.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres no extremos promedio anual a nivel distrital es de $-0,002 \times 100$, es decir que si el porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,2% a nivel de distritos en el Perú.

- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Muertos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,019, es decir que si el número de Muertos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,019%, siendo inelástico, esto debido al efecto miedo a los estragos del COVID-19.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Casos positivos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,013, es decir que si el número de Casos positivos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,013%, siendo inelástico, esto debido al aumento del gasto implica cuidar a un enfermo por COVID.

4.5.4. Regresión de Gasto Familiar con Inversión Promedio Anual por Distrito en Distritos con Ingreso Familiar por Debajo de la Media

En este acápite realizamos la misma regresión anterior pero para distritos que tienen un nivel de ingreso familiar sin inversión por debajo de la media nacional es decir distritos donde se acumula más el nivel de pobreza.

Para efectuar la regresión se ha utilizado el método paso a paso (stepwise), resultando Quince (15) regresiones a través del software SPSS, el objetivo era determinar las variables con mayor incidencia en la variable dependiente, dichas regresiones se muestran en detalle en el anexo, para un resumen de este análisis se muestra las tablas 38 y 39 que se muestran a continuación:

Tabla 38

Primera regresión de gasto familiar con inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media del Perú 2020

	Coeficientes	Desv. Error	t	Sig.
(Constante)	6,089	0,243	25,043	0
Distritos de Amazonas	0,1	0,041	2,411	0,016
Distritos de Áncash	0,129	0,037	3,536	0
Distritos de Apurímac	0,042	0,038	1,107	0,269
Distritos de Arequipa	0,088	0,047	1,898	0,058
Distritos de Ayacucho	0,023	0,032	0,705	0,481
Distritos de Cusco	0,108	0,033	3,238	0,001
Distritos de Huancavelica	0,033	0,033	0,988	0,324
Distritos de Huánuco	0,076	0,035	2,155	0,032
Distritos de Ica	0,055	0,068	0,804	0,422
Distritos de Junín	0,05	0,033	1,542	0,124
Distritos de La Libertad	0,053	0,042	1,254	0,211
Distritos de Lambayeque	0,223	0,081	2,741	0,006
Distritos de Loreto	0,256	0,057	4,516	0
Distritos de Madre de Dios	0,138	0,159	0,868	0,386
Distritos de Moquegua	-0,023	0,06	-0,378	0,706
Distritos de Pasco	0,155	0,041	3,744	0
Distritos de Piura	0,095	0,043	2,196	0,029
Distritos de Puno	0,025	0,032	0,788	0,431
Distritos de San Martín	0,136	0,046	2,941	0,003
Distritos de Tacna	0,046	0,059	0,777	0,437
Distritos de Tumbes	0,162	0,081	1,990	0,047
Distritos de Ucayali	0,287	0,113	2,544	0,011
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	0,342	0,026	13,394	0
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-0,005	0,001	-9,589	0
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-0,002	0	-4,784	0
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	0,028	0,01	2,717	0,007
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	0,01	0,007	1,278	0,202

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

Tabla 39

Quinceava regresión del gasto familiar con inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media del Perú 2020

	Coefficientes	Desv. Error	t	Sig.
(Constante)	6,014	0,234	25,690	0
Distritos de Amazonas	0,064	0,036	1,765	0,078
Distritos de Áncash	0,097	0,03	3,224	0,001
Distritos de Cusco	0,077	0,027	2,865	0,004
Distritos de Lambayeque	0,189	0,079	2,396	0,017
Distritos de Loreto	0,219	0,053	4,120	0
Distritos de Pasco	0,12	0,036	3,296	0,001
Distritos de Piura	0,064	0,038	1,679	0,094
Distritos de San Martín	0,103	0,042	2,464	0,014
Distritos de Ucayali	0,252	0,111	2,266	0,024
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	0,352	0,024	14,364	0
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-0,005	0,001	-9,641	0
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-0,002	0	-4,464	0
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	0,024	0,01	2,431	0,015
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	0,012	0,007	1,771	0,077

Nota: Elaborado en base a la Encuesta Nacional de Hogares 2020 y la data sobre COVID-19 presentada por el Ministerio de Salud (MINSA), utilizando el software SPSS.

De la tabla 39, podemos plantear los siguientes aspectos que destacan a nuestro modelo de regresión:

- Los Distritos de la región Amazonas presentan un 6.4% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Ancash presentan un 9.7% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Cusco presentan un 7.7% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Lambayeque presentan un 18.9% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.

- Los Distritos de la región Loreto presentan un 21.9% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Pasco presentan un 12.0% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Piura presentan un 6.4% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región San Martín presentan un 10.3% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los Distritos de la región Ucayali presentan un 25.2% mayor nivel de gasto familiar que la región Lima que es nuestra base de comparación.
- Los distritos de las regiones de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Madre de Dios, Moquegua, Puno, Tacna y Tumbes no presentan diferencia significativa con el gasto familiar promedio anual distrital de la región Lima.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Ingreso Familiar promedio anual a nivel distrital es de 0,352, es decir que si el ingreso aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,35%, siendo inelástico.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres extremos promedio anual a nivel distrital es de $-0,005 \times 100$, es decir que si el porcentaje de pobres extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,5% a nivel de distritos en el Perú.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al Porcentaje de pobres no extremos promedio anual a nivel distrital es de $-0,002 \times 100$, es decir que si el porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar reduce en 0,2% a nivel de distritos en el Perú.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Muertos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,024, es decir que si el número de Muertos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,024%, siendo inelástico, esto debido al efecto miedo a los estragos del COVID-19.
- La elasticidad del gasto familiar sin inversión respecto al número de Casos positivos COVID-19 anual a nivel distrital es de 0,012, es decir que si el número de Casos positivos COVID-19 aumenta en 1% el gasto familiar aumenta en 0,012%, siendo inelástico, esto debido al aumento del gasto implica cuidar a un enfermo por COVID.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Contraste de Hipótesis y los Resultados de la Investigación

- Nuestra hipótesis general establece que al determinar los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020, se determinara que estos efectos son negativos en todos los casos. Esta hipótesis es verificada parcialmente ya que los resultados de la investigación muestran que los efectos no son necesariamente negativos en todos los casos. Ya que hemos hallado que: (a) El impacto de un aumento del porcentaje de pobres extremos en 1% el gasto familiar sin y con inversión se reduce en 0,5% y 0.6% respectivamente, mientras que el impacto de un aumento del porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar sin y con inversión reduce en 0,2% y 0.3% respectivamente a nivel de distritos en el Perú; (b) El impacto de la desigualdad regional en los gastos familiares sin y con inversión es en Amazonas 0% y 0%, en Áncash +7.3% y 0%, en Apurímac -5.4% y -8.3%, en Arequipa 0% y 0%, en Ayacucho -4.7% y -7.5%, en Cajamarca -10.4% y -12.6%, en Callao +12.9% y +0%, en Cusco +5.8% y +4.9%, en Huancaavelica 0% y -5.8%, en Huánuco 0% y 0%, en Ica +5.1% y 0%, en Junín 0% y -5.3%, en La Libertad +4.6% y 0%, en Lambayeque +9.7% y 7%, en Loreto +20.1% y 14.1%, en Madre de Dios +10.7% y +9.1%, en Moquegua -10.6% y -14.1%, en Pasco 0% y 0%, en Piura +4.5% y 0%, en Puno -7.7% y -8.8%, en San Martín +6.5% y 0%, en Tacna 0% y 0%, en Tumbes 0% y 0%, en Ucayali +15.7% y 9.2%, todos estos con respecto a la región Lima; (c) El impacto de un aumento del número de Muertos COVID-19 en 1% el gasto familiar sin y con inversión aumenta en 0,025% y 0.033% respectivamente (d) El impacto de un aumento del número de Casos positivos COVID-19 en 1% el gasto familiar si y con inversión aumenta en 0,016% y 0,013% respectivamente.
- Nuestra hipótesis específica primera establece que al establecer los niveles de desigualdad regional del gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020, se concluirá que existe una gran desigualdad que tiene efectos variables sobre el gasto familiar, esta hipótesis se verifica a través de nuestros resultados que muestran que Los niveles de desigualdad regional del gasto familiar sin inversión y con inversión promedio de los distritos del Perú 2020, son en Amazonas (14 803 y 15 394), en Áncash (15 799 y 16 385), en Apurímac (13 301 y 13 664), en Arequipa (21 485 y 21 477), en Ayacucho (11 476 y 11 841), en Cajamarca (11 471 y 11 745), en Callao (31 302 y 31 555), en Cusco (14 860 y 14 928), en Huancaavelica (10 761 y 11 071), en Huánuco (13 897 y 14 359), en Ica (21 593 y 21 627), en

Junín(14 300 y 14 734), en La Libertad (16 798 y 17 597), en Lambayeque (23 398 y 23 406), en Lima (22 766 y 22 765), en Loreto (19 359 y 20 396), en Madre de Dios (22 266 y 22 342), en Moquegua (16 400 y 16 820), Pasco (13 989 y 14 005), en Piura (18 067 y 18 448), en Puno (11 371 y 11 498), en San Martín (18 572 y 19 102), en Tacna (17 015 y 16 739), en Tumbes (18 754 y 18 766) y en Ucayali (21, 467 y 22 553)

- Nuestra hipótesis específica segunda establece que al cuantificar los impactos extremos en los distritos con más pobreza, desigualdad regional, los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio en el 2020, se concluirá que estos distritos tiene mayor nivel de afectación que los demás distritos. Esta hipótesis es verificada ya que los impactos de la pobreza, desigualdad regional, los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio en los distritos con ingresos familiares debajo de la media nacional en el 2020, se establece que: (a) El impacto de un aumento del porcentaje de pobres extremos en 1% el gasto familiar sin y con inversión se reduce en 0,5% y 0.5% respectivamente, mientras que el impacto de un aumento del porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar sin y con inversión reduce en 0,2% y 0.2% respectivamente a nivel de distritos en el Perú; (b) El impacto de la desigualdad regional en los gastos familiares sin y con inversión es en Amazonas +10.4% y 10%, en Áncash +13.2% y 12.9%, en Apurímac 0% y 4.2%, en Arequipa +9.3% y 8.8%, en Ayacucho 0% y +2.3%, en Cajamarca 0% y 0%, en Callao 0% y 0%, en Cusco +6.9% y +10.8%, en Huancavelica 0% y 3.3%, en Huánuco +7.1% y 7.6%, en Ica +0% y +5.5%, en Junín +4.3% y +5%, en La Libertad +9.1% y 5.3%, en Lambayeque +17.8% y +22.3%, en Loreto +29.1% y 25.6%, en Madre de Dios 0% y +13.8%, en Moquegua 0% y -2.3%, en Pasco 11.5% y 15.5%, en Piura +8% y 9.5%, en Puno 0% y +2.5%, en San Martín +15.2% y 13.6%, en Tacna 0% y 4.6%, en Tumbes 0% y 16.2%, en Ucayali +26.3% y 28.7%, todos estos con respecto a la región Lima; (c) El impacto de un aumento del número de Muertos COVID-19 en 1% el gasto familiar sin y con inversión aumenta en 0,019% y 0.028% respectivamente (d) El impacto de un aumento del número de Casos positivos COVID-19 en 1% el gasto familiar si y con inversión aumenta en 0,013% y 0,01% respectivamente.

5.2. Contraste del Estado del Arte y los Resultados de la Investigación

- a) Ruth Iris Neira Aguilar, en su trabajo referido a “Factores que influyen en el consumo de las familias en las regiones del Perú entre los años 2000-2017”, concluye que el producto bruto interno y desempleo regional son los factores principales que explican la variabilidad

del consumo de las familias en las regiones del país, lo cual no es tan cierto ya que existen factores como el nivel de pobreza, los ingresos promedio y la diferencia regional que determina ese consumo o gasto familiar, tal como demuestra nuestro estudio.

- b) Julio Gamero y Julio Pérez, en su trabajo referido a “Perú, Impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales”, concluye que: Perú es uno de los países más afectados por la crisis del COVID-19 en los ámbitos sanitarios, en lo económico y laboral, lo cual es verificada por nuestra investigación ya que nuestros resultados afirman que los muertos y casos positivos por COVID aumentan el gasto familiar promedio de las familias.
- c) Margarita Petrera Pavone y Eduardo Jiménez Sánchez, en su trabajo referido a “Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010–2014”, concluye que: La población rural es decir la más pobre accede menos que la urbana a los servicios de salud de mayor complejidad lo cual es señal de desigualdad, lo cual es cierto ya que nuestra investigación confronta y reafirma que la desigualdad regional es un punto importante en la determinación del gasto familiar y el COVID-19.
- d) La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en su trabajo referido a “Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación”, concluye que: La crisis del COVID-19 adiciona fuertes choques internos al choque externo, lo cual se verifica con nuestro estudio ya que los muertos y casos positivos por COVID-19 tiene efectos temporales en el gasto familiar promedio distrital.
- e) Silvia Lozano Chaguay, Ronald Robledo Galeas y Luis Alberto Lozano Chaguay, en su trabajo referido a “Desempleo en tiempos de COVID-19 efectos socioeconómicos en el entorno familiar”, concluye que: La crisis del COVID-19 ha generado impactos impresionantes en el mundo entero, lo cual se verifica con nuestro estudio ya que los muertos y casos positivos por COVID-19 tiene efectos temporales en el gasto familiar promedio distrital.
- f) Rosa Alejandra Olmedo Alava, en su trabajo referido a “Evolución del índice de pobreza en la ciudad de Guayaquil, en función del consumo y del ingreso, período 2012 – 2016”, concluye que: se ha incrementado cada año la pobreza, en Guayaquil, lo cual se verifica con nuestro estudio ya que la pobreza no se reduce sino se distribuye a través de los distritos de nuestro país.
- g) German Giovanni Vargas Velásquez, en su trabajo referido a “Propensión Marginal al Consumo Para Colombia”, concluye que: Si el ingreso aumentara en una unidad el consumo también aumentaría en un [0.85] que representa la propensión marginal de consumir para

Colombia. lo cual se verifica con nuestro estudio ya que los muertos y casos positivos por COVID-19 tiene efectos temporales en el gasto familiar promedio distrital, lo cual no se pudo verificar con nuestro estudio ya que solo hallamos la elasticidad gasto e ingreso familiar, esto debido a que los datos se ajustan aun modelo econométrico de tipo logaritmos, lo cual demuestra que la propensión a consumir en los distritos de nuestro país no es constante sino variable.

CONCLUSIONES

De la presente investigación se puede concluir lo siguiente:

- Los impactos de la pobreza, la desigualdad regional y la crisis generada por los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio de los distritos del Perú 2020, se establece que: (a) El impacto de un aumento del porcentaje de pobres extremos en 1% el gasto familiar sin y con inversión se reduce en 0,5% y 0.6% respectivamente, mientras que el impacto de un aumento del porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar sin y con inversión reduce en 0,2% y 0.3% respectivamente a nivel de distritos en el Perú; (b) El impacto de la desigualdad regional en los gastos familiares sin y con inversión es en Amazonas 0% y 0%, en Áncash +7.3% y 0%, en Apurímac -5.4% y -8.3%, en Arequipa 0% y 0%, en Ayacucho -4.7% y -7.5%, en Cajamarca -10.4% y -12.6%, en Callao +12.9% y +0%, en Cusco +5.8% y +4.9%, en Huancavelica 0% y -5.8%, en Huánuco 0% y 0%, en Ica +5.1% y 0%, en Junín 0% y -5.3%, en La Libertad +4.6% y 0%, en Lambayeque +9.7% y 7%, en Loreto +20.1% y 14.1%, en Madre de Dios +10.7% y +9.1%, en Moquegua -10.6% y -14.1%, en Pasco 0% y 0%, en Piura +4.5% y 0%, en Puno -7.7% y -8.8%, en San Martín +6.5% y 0%, en Tacna 0% y 0%, en Tumbes 0% y 0%, en Ucayali +15.7% y 9.2%, todos estos con respecto a la región Lima; (c) El impacto de un aumento del número de Muertos COVID-19 en 1% el gasto familiar sin y con inversión aumenta en 0,025% y 0.033% respectivamente (d) El impacto de un aumento del número de Casos positivos COVID-19 en 1% el gasto familiar si y con inversión aumenta en 0,016% y 0,013% respectivamente.
- Los niveles de desigualdad regional del gasto familiar sin inversión y con inversión promedio de los distritos del Perú 2020, son en Amazonas (14 803 y 15 394), en Áncash (15 799 y 16 385), en Apurímac (13 301 y 13 664), en Arequipa (21 485 y 21 477), en Ayacucho (11 476 y 11 841), en Cajamarca (11 471 y 11 745), en Callao (31 302 y 31 555), en Cusco (14 860 y 14 928), en Huancavelica (10 761 y 11 071), en Huánuco (13 897 y 14 359), en Ica (21 593 y 21 627), en Junín (14 300 y 14 734), en La Libertad (16 798 y 17 597), en Lambayeque (23 398 y 23 406), en Lima (22 766 y 22 765), en Loreto (19 359 y 20 396), en Madre de Dios (22 266 y 22 342), en Moquegua (16 400 y 16 820), Pasco (13 989 y 14 005), en Piura (18 067 y 18 448), en Puno (11 371 y 11 498), en San Martín (18 572 y 19 102), en Tacna (17 015 y 16 739), en Tumbes (18 754 y 18 766) y en Ucayali (21, 467 y 22 553)
- Los impactos de la pobreza, desigualdad regional, los casos positivos y muertos por COVID-19 en el gasto familiar promedio en los distritos con ingresos familiares debajo de la

media nacional en el 2020, se establece que: (a) El impacto de un aumento del porcentaje de pobres extremos en 1% el gasto familiar sin y con inversión se reduce en 0,5% y 0.5% respectivamente, mientras que el impacto de un aumento del porcentaje de pobres no extremos aumenta en 1% el gasto familiar sin y con inversión reduce en 0,2% y 0.2% respectivamente a nivel de distritos en el Perú; (b) El impacto de la desigualdad regional en los gastos familiares sin y con inversión es en Amazonas +10.4% y 10%, en Áncash +13.2% y 12.9%, en Apurímac 0% y 4.2%, en Arequipa +9.3% y 8.8%, en Ayacucho 0% y +2.3%, en Cajamarca 0% y 0%, en Callao 0% y 0%, en Cusco +6.9% y +10.8%, en Huancavelica 0% y 3.3%, en Huánuco +7.1% y 7.6%, en Ica +0% y +5.5%, en Junín +4.3% y +5%, en La Libertad +9.1% y 5.3%, en Lambayeque +17.8% y +22.3%, en Loreto +29.1% y 25.6%, en Madre de Dios 0% y +13.8%, en Moquegua 0% y -2.3%, en Pasco 11.5% y 15.5%, en Piura +8% y 9.5%, en Puno 0% y +2.5%, en San Martín +15.2% y 13.6%, en Tacna 0% y 4.6%, en Tumbes 0% y 16.2%, en Ucayali +26.3% y 28.7%, todos estos con respecto a la región Lima; (c) El impacto de un aumento del número de Muertos COVID-19 en 1% el gasto familiar sin y con inversión aumenta en 0,019% y 0.028% respectivamente (d) El impacto de un aumento del número de Casos positivos COVID-19 en 1% el gasto familiar si y con inversión aumenta en 0,013% y 0,01% respectivamente.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

De la presente investigación se puede resaltar las siguientes limitaciones:

- No existe muchos estudios en nuestra localidad respecto a factores que inciden en el gasto familiar anual distrital del Perú.
- La falta de datos estadísticos hacen que los estudios no sean muy profundos.

De la presente investigación se puede recomendar lo siguiente:

- Se debe mejorar las políticas de lucha contra la pobreza a nivel distrital para mejora los niveles de gasto familiar.
- Se debe establecer políticas de estabilización del gasto familiar a través de sistemas de monitoreo que enfrentes situaciones crisis como el COVID-19.
- Se debe poner énfasis en la desigualdad regional del gasto familiar con respecto a Lima, es que algunas regiones provocan un mayor gasto que vivir en Lima.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de la ONU para los Refugiados - ACNUR. (2018). *¿Qué es desigualdad, qué tipos existen y qué consecuencias tiene?* Obtenido de *¿Qué es desigualdad, qué tipos existen y qué consecuencias tiene?*
- Amat Rodrigo, J. (Julio de 2016). *Introducción a la Regresión Lineal Múltiple*. Obtenido de *Introducción a la Regresión Lineal Múltiple*: https://www.cienciadedatos.net/documentos/25_regresion_lineal_multiple#Introduccion
- Casas, J., & Gil, J. (2011). *Evidencia empírica de la teoría del consumo para Colombia 2000-2010*. Apuntes del CENES, 30(52), 59-86.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *Informe Especial COVID-19*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía: Teoría y política*. Santiago de Chile: Primera Edición. México: Pearson Educación.
- Ferrer, J. (2014). *Economía*. Obtenido de *Definición de Ingreso Familiar*: <https://economia.org/ingreso-familiar.php>
- Gamero, J., & Pérez, J. (2020). *Perú, Impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales*. Organización Internacional del Trabajo.
- Hansen, A. (1983). *Guía de Keynes*. Ciudad de México, México: (7ma. reimp.). Edit. Fondo de Cultura Económica.
- López Elias, L. (2015). Estimación de una función de consumo para la Economía cubana en el período 1975- 2012. *revista de economía del caribe n° . 16*, 73-98.
- Lozano Chaguay, S., Robledo Galeas, R., & Lozano Chaguay, L. A. (2020). Desempleo en tiempos de COVID-19 efectos socioeconómicos en el entorno familiar. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*.
- Neira Aguilar, R. I. (2021). *Factores que influyen en el consumo de las familias en las regiones del Perú entre los años 2000-2017*. Tingo Maria: Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Ocando, C. (2016). *El gasto de consumo final de los hogares y la función de consumo keynesiana*. BCVoz Económico, (20), 23-25.
- Olmedo Alava, R. A. (2018). *Evolución del índice de pobreza en la ciudad de Guayaquil, en función del consumo y del ingreso, período 2012 – 2016*. Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil.

- Organizacion Panamericana de la Salud - OPS. (2019). *Organizacion Panamericana de la Salud - OPS*.
- Orlandoni, G., Colmenares, G., Quintero, M. L., & Anido, D. (2007). Estructura del gasto y del ingreso familiar en la ciudad de Mérida, Venezuela Un análisis basado en las encuestas de presupuestos familiares. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, vol. 17, núm. 50, 687-719.
- Petrera Pavone, M., & Jiménez Sánchez, E. (2018). Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010–2014. *Rev Panam Salud Publica* 42 11 Oct 2018 <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.20>.
- Rupertí Cañarte, J. S., Zambrano Rupertí, C. A., & Molero Oliva, L. E. (2019). Estimación de corto y largo plazo de la función consumo keynesiana para Ecuador: Período 1950-2014. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, vol. XXV, núm. 3, Universidad del Zulia, pp. 152-171, 2019.
- Vargas Velásquez, G. G. (2011). *Propensión Marginal al Consumo Para Colombia*. Universidad Distrital Francisco José de Caladas.

ANEXOS

a) Regresión de Gasto Familiar sin Inversión promedio anual por distrito

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Distritos de Arequipa, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito ^b	.	Introducir
2		. Distritos de Arequipa	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
3		. Distritos de Huánuco	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
4		. Distritos de Tumbes	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
5		. Distritos de Amazonas	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
6		. Distritos de Pasco	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
7		. Distritos de Tacna	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
8		. Distritos de Junín	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
9		. Distritos de Huancavelica	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion promedio por distrito

b. Tolerancia = se ha alcanzado el límite ,000.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,934 ^a	,873	,869	,15846
2	,934 ^b	,873	,869	,15840
3	,934 ^c	,873	,869	,15833
4	,934 ^d	,873	,869	,15827
5	,934 ^e	,873	,869	,15821
6	,934 ^f	,872	,869	,15820

h. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

i. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	175,521	29	6,052	241,038	,000 ^b
	Residuo	25,612	1020	,025		
	Total	201,133	1049			
2	Regresión	175,516	28	6,268	249,834	,000 ^c
	Residuo	25,617	1021	,025		
	Total	201,133	1049			
3	Regresión	175,512	27	6,500	259,297	,000 ^d
	Residuo	25,621	1022	,025		
	Total	201,133	1049			
4	Regresión	175,506	26	6,750	269,464	,000 ^e
	Residuo	25,627	1023	,025		
	Total	201,133	1049			
5	Regresión	175,501	25	7,020	280,451	,000 ^f
	Residuo	25,632	1024	,025		
	Total	201,133	1049			
6	Regresión	175,479	24	7,312	292,132	,000 ^g
	Residuo	25,654	1025	,025		
	Total	201,133	1049			
7	Regresión	175,436	23	7,628	304,552	,000 ^h
	Residuo	25,697	1026	,025		
	Total	201,133	1049			
8	Regresión	175,395	22	7,973	318,126	,000 ⁱ
	Residuo	25,737	1027	,025		
	Total	201,133	1049			
9	Regresión	175,334	21	8,349	332,693	,000 ⁱ
	Residuo	25,799	1028	,025		
	Total	201,133	1049			

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion promedio por distrito

i. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

j. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

Coeficientes ^a								
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	
1 (Constante)	4,235	,157		26,907	,000	3,926	4,544	
Distritos de Amazonas	-,023	,034	-,009	-,696	,487	-,089	,043	
Distritos de Áncash	,046	,028	,023	1,650	,099	-,009	,100	
Distritos de Apurímac	-,082	,031	-,036	-2,637	,008	-,143	-,021	
Distritos de Arequipa	-,012	,027	-,006	-,454	,650	-,064	,040	
Distritos de Ayacucho	-,077	,029	-,039	-2,695	,007	-,133	-,021	
Distritos de Cajamarca	-,133	,027	-,075	-4,987	,000	-,186	-,081	
Distritos de Callao	,111	,067	,019	1,656	,098	-,020	,242	
Distritos de Cusco	,029	,027	,016	1,086	,278	-,024	,082	
Distritos de Huancavelica	-,067	,031	-,030	-2,140	,033	-,128	-,006	
Distritos de Huánuco	-,015	,029	-,007	-,526	,599	-,073	,042	
Distritos de Ica	,028	,030	,012	,934	,351	-,031	,087	
Distritos de Junín	-,044	,026	-,025	-1,722	,085	-,095	,006	
Distritos de La Libertad	,021	,028	,010	,746	,456	-,034	,076	
Distritos de Lambayeque	,074	,031	,030	2,357	,019	,012	,135	
Distritos de Loreto	,174	,030	,079	5,808	,000	,115	,233	
Distritos de Madre de Dios	,080	,054	,018	1,494	,136	-,025	,185	
Distritos de Moquegua	-,133	,045	-,036	-2,961	,003	-,221	-,045	
Distritos de Pasco	-,042	,036	-,015	-1,177	,239	-,113	,028	
Distritos de Piura	,021	,028	,010	,743	,458	-,034	,075	
Distritos de Puno	-,108	,029	-,053	-3,711	,000	-,164	-,051	
Distritos de San Martín	,038	,028	,019	1,367	,172	-,017	,093	
Distritos de Tacna	-,066	,042	-,019	-1,561	,119	-,150	,017	

	Distritos de Tumbes	-,029	,047	-,007	-,618	,537	-,121	,063
	Distritos de Ucayali	,131	,046	,034	2,854	,004	,041	,221
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,554	,016	,644	35,139	,000	,523	,585
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,122	-9,621	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,098	-7,030	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,022	,007	,097	3,401	,001	,009	,035
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,017	,006	,081	3,010	,003	,006	,028
2	(Constante)	4,237	,157		26,939	,000	3,928	4,545
	Distritos de Amazonas	-,018	,032	-,007	-,578	,563	-,080	,044
	Distritos de Áncash	,050	,025	,026	1,982	,048	,000	,100
	Distritos de Apurímac	-,077	,029	-,033	-2,647	,008	-,135	-,020
	Distritos de Ayacucho	-,072	,027	-,036	-2,725	,007	-,124	-,020
	Distritos de Cajamarca	-,129	,025	-,072	-5,237	,000	-,177	-,080
	Distritos de Callao	,115	,066	,020	1,732	,084	-,015	,245
	Distritos de Cusco	,034	,025	,018	1,365	,172	-,015	,083
	Distritos de Huancavelica	-,062	,029	-,028	-2,112	,035	-,120	-,004
	Distritos de Huánuco	-,010	,027	-,005	-,385	,701	-,064	,043
	Distritos de Ica	,033	,028	,014	1,154	,249	-,023	,088
	Distritos de Junín	-,040	,024	-,023	-1,682	,093	-,086	,007
	Distritos de La Libertad	,025	,026	,012	,969	,333	-,026	,077
	Distritos de Lambayeque	,078	,030	,032	2,621	,009	,020	,137
	Distritos de Loreto	,179	,028	,081	6,386	,000	,124	,234
	Distritos de Madre de Dios	,085	,052	,019	1,630	,104	-,017	,188
	Distritos de Moquegua	-,128	,043	-,035	-2,944	,003	-,213	-,043
	Distritos de Pasco	-,038	,034	-,013	-1,093	,275	-,105	,030
	Distritos de Piura	,025	,026	,012	,955	,340	-,026	,076
	Distritos de Puno	-,103	,027	-,051	-3,797	,000	-,156	-,050
	Distritos de San Martín	,043	,026	,021	1,670	,095	-,007	,093
	Distritos de Tacna	-,061	,041	-,018	-1,495	,135	-,142	,019
	Distritos de Tumbes	-,024	,046	-,006	-,532	,595	-,114	,066
	Distritos de Ucayali	,136	,045	,036	3,040	,002	,048	,223
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,553	,016	,643	35,281	,000	,522	,584
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,122	-9,640	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,098	-7,029	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,023	,006	,099	3,529	,000	,010	,036
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,017	,006	,080	2,989	,003	,006	,028
3	(Constante)	4,229	,156		27,114	,000	3,923	4,535
	Distritos de Amazonas	-,015	,031	-,006	-,497	,619	-,075	,045
	Distritos de Áncash	,053	,024	,027	2,188	,029	,005	,101
	Distritos de Apurímac	-,074	,028	-,032	-2,640	,008	-,130	-,019
	Distritos de Ayacucho	-,069	,025	-,035	-2,744	,006	-,119	-,020

	Distritos de Cajamarca	-,126	,023	-,070	-5,406	,000	-,171	-,080
	Distritos de Callao	,116	,066	,020	1,763	,078	-,013	,246
	Distritos de Cusco	,037	,024	,020	1,554	,121	-,010	,084
	Distritos de Huancavelica	-,059	,028	-,026	-2,092	,037	-,114	-,004
	Distritos de Ica	,035	,028	,015	1,262	,207	-,019	,089
	Distritos de Junín	-,037	,022	-,021	-1,644	,100	-,081	,007
	Distritos de La Libertad	,028	,025	,014	1,107	,269	-,022	,078
	Distritos de Lambayeque	,080	,029	,033	2,744	,006	,023	,138
	Distritos de Loreto	,182	,027	,082	6,743	,000	,129	,235
	Distritos de Madre de Dios	,088	,052	,020	1,700	,089	-,014	,190
	Distritos de Moquegua	-,125	,043	-,034	-2,922	,004	-,209	-,041
	Distritos de Pasco	-,034	,033	-,012	-1,032	,302	-,100	,031
	Distritos de Piura	,027	,025	,013	1,079	,281	-,022	,077
	Distritos de Puno	-,100	,026	-,049	-3,863	,000	-,150	-,049
	Distritos de San Martín	,046	,025	,023	1,850	,065	-,003	,094
	Distritos de Tacna	-,058	,040	-,017	-1,449	,148	-,138	,021
	Distritos de Tumbes	-,022	,045	-,006	-,481	,630	-,111	,067
	Distritos de Ucayali	,138	,044	,036	3,141	,002	,052	,225
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,554	,016	,644	35,480	,000	,523	,584
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,122	-9,651	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,098	-7,083	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,023	,006	,101	3,655	,000	,011	,036
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,017	,006	,079	2,965	,003	,006	,028
4	(Constante)	4,227	,156		27,121	,000	3,921	4,533
	Distritos de Amazonas	-,014	,030	-,005	-,455	,649	-,074	,046
	Distritos de Áncash	,055	,024	,028	2,259	,024	,007	,102
	Distritos de Apurímac	-,073	,028	-,032	-2,607	,009	-,128	-,018
	Distritos de Ayacucho	-,068	,025	-,034	-2,708	,007	-,117	-,019
	Distritos de Cajamarca	-,124	,023	-,069	-5,389	,000	-,170	-,079
	Distritos de Callao	,118	,066	,020	1,784	,075	-,012	,247
	Distritos de Cusco	,038	,024	,020	1,622	,105	-,008	,085
	Distritos de Huancavelica	-,057	,028	-,026	-2,054	,040	-,112	-,003
	Distritos de Ica	,036	,027	,016	1,313	,190	-,018	,090
	Distritos de Junín	-,036	,022	-,020	-1,598	,110	-,079	,008
	Distritos de La Libertad	,029	,025	,014	1,167	,244	-,020	,079
	Distritos de Lambayeque	,082	,029	,033	2,800	,005	,024	,139
	Distritos de Loreto	,183	,027	,083	6,833	,000	,130	,236
	Distritos de Madre de Dios	,089	,052	,020	1,728	,084	-,012	,191
	Distritos de Moquegua	-,124	,043	-,033	-2,898	,004	-,207	-,040
	Distritos de Pasco	-,033	,033	-,012	-,995	,320	-,098	,032
	Distritos de Piura	,029	,025	,014	1,140	,255	-,021	,078
	Distritos de Puno	-,098	,026	-,048	-3,834	,000	-,149	-,048
	Distritos de San Martín	,047	,024	,023	1,917	,056	-,001	,095
	Distritos de Tacna	-,057	,040	-,016	-1,421	,156	-,136	,022

	Distritos de Ucayali	,140	,044	,037	3,178	,002	,053	,226
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,554	,016	,644	35,503	,000	,523	,584
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,122	-9,644	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,098	-7,110	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,023	,006	,101	3,661	,000	,011	,036
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,017	,006	,079	2,959	,003	,006	,028
5	(Constante)	4,223	,156		27,152	,000	3,918	4,528
	Distritos de Áncash	,057	,024	,029	2,381	,017	,010	,103
	Distritos de Apurímac	-,071	,028	-,031	-2,568	,010	-,125	-,017
	Distritos de Ayacucho	-,066	,025	-,033	-2,671	,008	-,114	-,017
	Distritos de Cajamarca	-,122	,023	-,068	-5,407	,000	-,167	-,078
	Distritos de Callao	,119	,066	,020	1,804	,072	-,010	,248
	Distritos de Cusco	,040	,023	,022	1,737	,083	-,005	,086
	Distritos de Huancavelica	-,055	,027	-,025	-2,006	,045	-,109	-,001
	Distritos de Ica	,038	,027	,016	1,380	,168	-,016	,091
	Distritos de Junín	-,034	,022	-,019	-1,540	,124	-,077	,009
	Distritos de La Libertad	,031	,025	,015	1,250	,212	-,018	,080
	Distritos de Lambayeque	,083	,029	,034	2,871	,004	,026	,140
	Distritos de Loreto	,185	,026	,084	7,007	,000	,133	,237
	Distritos de Madre de Dios	,091	,051	,020	1,776	,076	-,010	,192
	Distritos de Moquegua	-,122	,042	-,033	-2,868	,004	-,205	-,038
	Distritos de Pasco	-,031	,033	-,011	-,941	,347	-,096	,034
	Distritos de Piura	,030	,025	,015	1,215	,225	-,019	,079
	Distritos de Puno	-,096	,025	-,047	-3,817	,000	-,146	-,047
	Distritos de San Martín	,049	,024	,024	2,029	,043	,002	,096
	Distritos de Tacna	-,055	,040	-,016	-1,379	,168	-,133	,023
	Distritos de Ucayali	,142	,044	,037	3,238	,001	,056	,227
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,554	,016	,644	35,559	,000	,523	,584
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,122	-9,639	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,099	-7,134	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,024	,006	,102	3,763	,000	,011	,036
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,016	,006	,078	2,929	,003	,005	,027
6	(Constante)	4,211	,155		27,164	,000	3,907	4,515
	Distritos de Áncash	,060	,024	,031	2,539	,011	,014	,106
	Distritos de Apurímac	-,068	,027	-,029	-2,469	,014	-,121	-,014
	Distritos de Ayacucho	-,062	,024	-,031	-2,555	,011	-,109	-,014
	Distritos de Cajamarca	-,119	,022	-,066	-5,325	,000	-,162	-,075
	Distritos de Callao	,121	,066	,021	1,838	,066	-,008	,250
	Distritos de Cusco	,044	,023	,023	1,900	,058	-,001	,089
	Distritos de Huancavelica	-,051	,027	-,023	-1,889	,059	-,105	,002
	Distritos de Ica	,040	,027	,018	1,481	,139	-,013	,093

	Distritos de Junín	-,030	,022	-,017	-1,411	,159	-,073	,012
	Distritos de La Libertad	,034	,025	,017	1,387	,166	-,014	,082
	Distritos de Lambayeque	,086	,029	,035	2,972	,003	,029	,142
	Distritos de Loreto	,188	,026	,085	7,196	,000	,137	,240
	Distritos de Madre de Dios	,094	,051	,021	1,836	,067	-,007	,195
	Distritos de Moquegua	-,119	,042	-,032	-2,807	,005	-,202	-,036
	Distritos de Piura	,033	,025	,016	1,343	,180	-,015	,082
	Distritos de Puno	-,093	,025	-,045	-3,716	,000	-,141	-,044
	Distritos de San Martín	,052	,024	,026	2,174	,030	,005	,099
	Distritos de Tacna	-,052	,040	-,015	-1,304	,192	-,130	,026
	Distritos de Ucayali	,145	,044	,038	3,316	,001	,059	,230
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,555	,016	,646	35,700	,000	,524	,585
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,122	-9,655	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,099	-7,190	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,024	,006	,104	3,816	,000	,012	,036
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,016	,006	,076	2,882	,004	,005	,027
7	(Constante)	4,200	,155		27,124	,000	3,896	4,504
	Distritos de Áncash	,063	,023	,032	2,676	,008	,017	,109
	Distritos de Apurímac	-,065	,027	-,028	-2,362	,018	-,118	-,011
	Distritos de Ayacucho	-,059	,024	-,030	-2,434	,015	-,106	-,011
	Distritos de Cajamarca	-,115	,022	-,064	-5,206	,000	-,159	-,072
	Distritos de Callao	,123	,066	,021	1,873	,061	-,006	,253
	Distritos de Cusco	,047	,023	,025	2,050	,041	,002	,092
	Distritos de Huancavelica	-,048	,027	-,021	-1,774	,076	-,101	,005
	Distritos de Ica	,043	,027	,019	1,593	,111	-,010	,096
	Distritos de Junín	-,027	,021	-,016	-1,276	,202	-,070	,015
	Distritos de La Libertad	,037	,025	,018	1,502	,133	-,011	,085
	Distritos de Lambayeque	,089	,029	,036	3,078	,002	,032	,145
	Distritos de Loreto	,192	,026	,087	7,355	,000	,141	,243
	Distritos de Madre de Dios	,098	,051	,022	1,913	,056	-,003	,199
	Distritos de Moquegua	-,115	,042	-,031	-2,727	,007	-,198	-,032
	Distritos de Piura	,035	,025	,017	1,438	,151	-,013	,084
	Distritos de Puno	-,089	,025	-,044	-3,606	,000	-,138	-,041
	Distritos de San Martín	,055	,024	,028	2,324	,020	,009	,102
	Distritos de Ucayali	,148	,044	,039	3,405	,001	,063	,234
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,556	,016	,647	35,788	,000	,525	,586
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,122	-9,647	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,098	-7,129	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,006	,107	3,952	,000	,013	,037
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,015	,006	,073	2,764	,006	,004	,026
8	(Constante)	4,168	,153		27,266	,000	3,868	4,468

	Distritos de Áncash	,068	,023	,035	2,978	,003	,023	,114
	Distritos de Apurímac	-,059	,027	-,025	-2,179	,030	-,112	-,006
	Distritos de Ayacucho	-,053	,024	-,027	-2,227	,026	-,099	-,006
	Distritos de Cajamarca	-,109	,022	-,061	-5,049	,000	-,152	-,067
	Distritos de Callao	,127	,066	,022	1,937	,053	-,002	,257
	Distritos de Cusco	,053	,022	,028	2,371	,018	,009	,097
	Distritos de Huancavelica	-,042	,027	-,019	-1,563	,118	-,094	,011
	Distritos de Ica	,048	,027	,021	1,803	,072	-,004	,101
	Distritos de La Libertad	,042	,024	,020	1,736	,083	-,005	,089
	Distritos de Lambayeque	,094	,028	,038	3,290	,001	,038	,150
	Distritos de Loreto	,197	,026	,089	7,635	,000	,146	,247
	Distritos de Madre de Dios	,103	,051	,023	2,013	,044	,003	,203
	Distritos de Moquegua	-,110	,042	-,030	-2,618	,009	-,192	-,028
	Distritos de Piura	,041	,024	,020	1,677	,094	-,007	,089
	Distritos de Puno	-,083	,024	-,041	-3,422	,001	-,131	-,036
	Distritos de San Martín	,060	,023	,030	2,584	,010	,015	,106
	Distritos de Ucayali	,153	,043	,040	3,533	,000	,068	,238
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,558	,015	,650	36,234	,000	,528	,589
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,121	-9,600	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,097	-7,078	,000	-,003	-,002
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,006	,106	3,908	,000	,012	,037
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,016	,006	,074	2,823	,005	,005	,027
9	(Constante)	4,125	,150		27,418	,000	3,830	4,420
	Distritos de Áncash	,073	,023	,038	3,220	,001	,029	,118
	Distritos de Apurímac	-,054	,027	-,023	-2,002	,046	-,106	-,001
	Distritos de Ayacucho	-,047	,023	-,024	-2,002	,046	-,093	-,001
	Distritos de Cajamarca	-,104	,021	-,058	-4,852	,000	-,146	-,062
	Distritos de Callao	,129	,066	,022	1,962	,050	,000	,258
	Distritos de Cusco	,058	,022	,031	2,645	,008	,015	,102
	Distritos de Ica	,051	,027	,023	1,932	,054	-,001	,104
	Distritos de La Libertad	,046	,024	,022	1,917	,056	-,001	,093
	Distritos de Lambayeque	,097	,028	,040	3,415	,001	,041	,153
	Distritos de Loreto	,201	,026	,091	7,846	,000	,151	,251
	Distritos de Madre de Dios	,107	,051	,024	2,086	,037	,006	,207
	Distritos de Moquegua	-,106	,042	-,029	-2,529	,012	-,188	-,024
	Distritos de Piura	,045	,024	,022	1,851	,064	-,003	,092
	Distritos de Puno	-,077	,024	-,038	-3,211	,001	-,124	-,030
	Distritos de San Martín	,065	,023	,032	2,781	,006	,019	,110
	Distritos de Ucayali	,157	,043	,041	3,627	,000	,072	,242
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,562	,015	,654	36,961	,000	,532	,592
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,121	-9,553	,000	-,006	-,004
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,098	-7,083	,000	-,003	-,002

Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,025	,006	,107	3,946	,000	,012	,037
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,016	,006	,074	2,792	,005	,005	,027

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion promedio por distrito

		Variables excluidas ^a				Estadísticas de colinealidad Tolerancia
Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	
1	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^b	.	.	.	,000
2	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^c	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	-,006 ^c	-,454	,650	-,014	,624
3	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^d	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	-,004 ^d	-,278	,781	-,009	,725
	Distritos de Huánuco	-,005 ^d	-,385	,701	-,012	,736
4	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^e	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	-,003 ^e	-,202	,840	-,006	,742
	Distritos de Huánuco	-,004 ^e	-,310	,756	-,010	,752
	Distritos de Tumbes	-,006 ^e	-,481	,630	-,015	,949
5	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^f	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	-,001 ^f	-,098	,922	-,003	,779
	Distritos de Huánuco	-,002 ^f	-,193	,847	-,006	,797
	Distritos de Tumbes	-,005 ^f	-,437	,662	-,014	,958
	Distritos de Amazonas	-,005 ^f	-,455	,649	-,014	,870
6	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^g	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,001 ^g	,049	,961	,002	,798
	Distritos de Huánuco	,000 ^g	-,017	,986	-,001	,825
	Distritos de Tumbes	-,004 ^g	-,367	,714	-,011	,963
	Distritos de Amazonas	-,004 ^g	-,320	,749	-,010	,887
	Distritos de Pasco	-,011 ^g	-,941	,347	-,029	,909
7	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^h	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,003 ^h	,213	,831	,007	,811
	Distritos de Huánuco	,002 ^h	,146	,884	,005	,838
	Distritos de Tumbes	-,003 ^h	-,300	,764	-,009	,965
	Distritos de Amazonas	-,002 ^h	-,189	,850	-,006	,895
	Distritos de Pasco	-,010 ^h	-,828	,408	-,026	,916

	Distritos de Tacna	-,015 ^h	-1,304	,192	-,041	,944
8	Porcentaje de no pobres por distrito	.	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,006 ⁱ	,466	,642	,015	,845
	Distritos de Huánuco	,005 ⁱ	,408	,683	,013	,876
	Distritos de Tumbes	-,002 ^j	-,182	,856	-,006	,974
	Distritos de Amazonas	,000 ⁱ	,018	,985	,001	,919
	Distritos de Pasco	-,007 ⁱ	-,631	,528	-,020	,936
	Distritos de Tacna	-,013 ⁱ	-1,157	,248	-,036	,956
	Distritos de Junín	-,016 ⁱ	-1,276	,202	-,040	,842
9	Porcentaje de no pobres por distrito	.	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,008 ^j	,625	,532	,019	,855
	Distritos de Huánuco	,008 ^j	,648	,517	,020	,898
	Distritos de Tumbes	-,001 ^j	-,092	,926	-,003	,977
	Distritos de Amazonas	,002 ^j	,202	,840	,006	,932
	Distritos de Pasco	-,005 ^j	-,452	,651	-,014	,948
	Distritos de Tacna	-,012 ^j	-1,036	,300	-,032	,961
	Distritos de Junín	-,011 ^j	-,961	,337	-,030	,873
	Distritos de Huancavelica	-,019 ^j	-1,563	,118	-,049	,880

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion promedio por distrito

b. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Distritos de Arequipa, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

c. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

d. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

e. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

f. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tacna, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

g. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tacna, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

h. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

i. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

j. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

b) Regresión de Gasto Familiar con Inversión promedio anual por distrito

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método

1	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Distritos de Arequipa, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito ^b	.	Introducir
2		Distritos de Arequipa	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
3		Distritos de La Libertad	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
4		Distritos de Tumbes	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
5		Distritos de Pasco	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
6		Distritos de Huánuco	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
7		Distritos de Tacna	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
8		Distritos de Piura	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
9		Distritos de Amazonas	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
10		Distritos de Callao	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
11		Distritos de Ica	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
12		Distritos de San Martín	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
13		Distritos de Áncash	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar con inversion promedio por distrito

b. Tolerancia = se ha alcanzado el límite ,000.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,939 ^a	,881	,878	,15856
2	,939 ^b	,881	,878	,15848
3	,939 ^c	,881	,878	,15842
4	,939 ^d	,881	,878	,15835
5	,939 ^e	,881	,878	,15828
6	,939 ^f	,881	,878	,15822
7	,939 ^g	,881	,879	,15817
8	,939 ^h	,881	,879	,15813
9	,939 ⁱ	,881	,879	,15812
10	,939 ^j	,881	,878	,15819
11	,938 ^k	,881	,878	,15828
12	,938 ^l	,880	,878	,15835
13	,938 ^m	,880	,878	,15846

a. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Distritos de Arequipa, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

b. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

c. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

d. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

m. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	190,391	29	6,565	261,135	,000 ^b
	Residuo	25,644	1020	,025		
	Total	216,035	1049			
2	Regresión	190,391	28	6,800	270,724	,000 ^c
	Residuo	25,644	1021	,025		
	Total	216,035	1049			
3	Regresión	190,387	27	7,051	280,982	,000 ^d
	Residuo	25,648	1022	,025		
	Total	216,035	1049			
4	Regresión	190,385	26	7,322	292,037	,000 ^e
	Residuo	25,650	1023	,025		
	Total	216,035	1049			
5	Regresión	190,382	25	7,615	303,975	,000 ^f
	Residuo	25,653	1024	,025		
	Total	216,035	1049			
6	Regresión	190,375	24	7,932	316,865	,000 ^g
	Residuo	25,660	1025	,025		
	Total	216,035	1049			
7	Regresión	190,368	23	8,277	330,856	,000 ^h
	Residuo	25,667	1026	,025		
	Total	216,035	1049			
8	Regresión	190,355	22	8,653	346,033	,000 ⁱ
	Residuo	25,680	1027	,025		
	Total	216,035	1049			
9	Regresión	190,333	21	9,063	362,510	,000 ^j
	Residuo	25,702	1028	,025		
	Total	216,035	1049			
10	Regresión	190,284	20	9,514	380,184	,000 ^k
	Residuo	25,751	1029	,025		
	Total	216,035	1049			
11	Regresión	190,230	19	10,012	399,623	,000 ^l

	Residuo	25,805	1030	,025		
	Total	216,035	1049			
12	Regresión	190,182	18	10,566	421,359	,000 ^m
	Residuo	25,853	1031	,025		
	Total	216,035	1049			
13	Regresión	190,123	17	11,184	445,415	,000 ⁿ
	Residuo	25,912	1032	,025		
	Total	216,035	1049			

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar con inversion promedio por distrito

b. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Distritos de Arequipa, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

c. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

d. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

e. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

f. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

g. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

- h. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- i. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- j. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- k. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- l. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- m. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- n. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

Modelo	Coeficientes ^a						
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			95.0% intervalo de confianza para B	
	B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	4,002	,157		25,411	,000	3,693	4,311

Distritos de Amazonas	-,036	,034	-,014	-1,070	,285	-,102	,030
Distritos de Áncash	,033	,028	,016	1,204	,229	-,021	,087
Distritos de Apurímac	-,081	,031	-,034	-2,588	,010	-,142	-,020
Distritos de Arequipa	-,002	,027	-,001	-,077	,939	-,054	,050
Distritos de Ayacucho	-,074	,029	-,036	-2,575	,010	-,130	-,018
Distritos de Cajamarca	-,125	,027	-,067	-4,661	,000	-,177	-,072
Distritos de Callao	,087	,067	,014	1,301	,194	-,044	,218
Distritos de Cusco	,052	,027	,027	1,914	,056	-,001	,105
Distritos de Huancavelica	-,057	,031	-,025	-1,838	,066	-,119	,004
Distritos de Huánuco	-,019	,029	-,009	-,639	,523	-,077	,039
Distritos de Ica	,033	,030	,014	1,109	,268	-,026	,092
Distritos de Junín	-,051	,026	-,028	-1,957	,051	-,101	,000
Distritos de La Libertad	-,011	,028	-,005	-,381	,704	-,066	,044
Distritos de Lambayeque	,076	,031	,030	2,421	,016	,014	,137
Distritos de Loreto	,141	,030	,062	4,721	,000	,083	,200
Distritos de Madre de Dios	,093	,054	,020	1,732	,084	-,012	,198
Distritos de Moquegua	-,139	,045	-,036	-3,100	,002	-,227	-,051
Distritos de Pasco	-,016	,036	-,006	-,449	,654	-,087	,054
Distritos de Piura	,009	,028	,004	,338	,735	-,045	,064
Distritos de Puno	-,087	,029	-,041	-2,986	,003	-,144	-,030
Distritos de San Martín	,027	,028	,013	,957	,339	-,028	,081
Distritos de Tacna	-,030	,042	-,008	-,705	,481	-,113	,053
Distritos de Tumbes	-,019	,047	-,005	-,394	,694	-,111	,074
Distritos de Ucayali	,094	,046	,024	2,058	,040	,004	,184
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,575	,016	,645	36,448	,000	,544	,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,251	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,134	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,030	,007	,126	4,582	,000	,017	,043
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,015	,006	,069	2,652	,008	,004	,026
2 (Constante)	4,002	,157		25,434	,000	3,693	4,311
Distritos de Amazonas	-,035	,032	-,013	-1,108	,268	-,097	,027
Distritos de Áncash	,034	,025	,017	1,339	,181	-,016	,084
Distritos de Apurímac	-,080	,029	-,033	-2,736	,006	-,137	-,023
Distritos de Ayacucho	-,073	,027	-,036	-2,748	,006	-,125	-,021
Distritos de Cajamarca	-,124	,025	-,067	-5,046	,000	-,172	-,076
Distritos de Callao	,088	,066	,015	1,323	,186	-,042	,218
Distritos de Cusco	,053	,025	,027	2,106	,035	,004	,102
Distritos de Huancavelica	-,057	,029	-,024	-1,927	,054	-,114	,001
Distritos de Huánuco	-,018	,027	-,008	-,658	,511	-,072	,036
Distritos de Ica	,034	,028	,014	1,206	,228	-,021	,089
Distritos de Junín	-,050	,024	-,027	-2,105	,036	-,096	-,003
Distritos de La Libertad	-,010	,026	-,005	-,378	,706	-,061	,042
Distritos de Lambayeque	,077	,030	,030	2,568	,010	,018	,135
Distritos de Loreto	,142	,028	,062	5,080	,000	,087	,197

Distritos de Madre de Dios	,094	,052	,020	1,791	,074	-,009	,196
Distritos de Moquegua	-,138	,043	-,036	-3,187	,001	-,223	-,053
Distritos de Pasco	-,015	,034	-,005	-,446	,656	-,083	,052
Distritos de Piura	,010	,026	,005	,387	,698	-,041	,061
Distritos de Puno	-,086	,027	-,041	-3,166	,002	-,139	-,033
Distritos de San Martín	,027	,026	,013	1,069	,286	-,023	,078
Distritos de Tacna	-,029	,041	-,008	-,709	,479	-,110	,051
Distritos de Tumbes	-,018	,046	-,004	-,386	,699	-,108	,072
Distritos de Ucayali	,095	,045	,024	2,134	,033	,008	,183
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,575	,016	,645	36,639	,000	,544	,605
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,262	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,137	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,030	,006	,126	4,664	,000	,018	,043
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,015	,006	,069	2,654	,008	,004	,026
3 (Constante)	3,997	,157		25,517	,000	3,689	4,304
Distritos de Amazonas	-,033	,031	-,012	-1,052	,293	-,093	,028
Distritos de Áncash	,037	,025	,018	1,489	,137	-,012	,085
Distritos de Apurímac	-,077	,028	-,032	-2,723	,007	-,133	-,022
Distritos de Ayacucho	-,070	,026	-,034	-2,752	,006	-,120	-,020
Distritos de Cajamarca	-,121	,024	-,065	-5,158	,000	-,167	-,075
Distritos de Callao	,090	,066	,015	1,364	,173	-,039	,219
Distritos de Cusco	,055	,024	,028	2,295	,022	,008	,102
Distritos de Huancavelica	-,054	,028	-,023	-1,894	,059	-,109	,002
Distritos de Huánuco	-,015	,026	-,007	-,580	,562	-,067	,036
Distritos de Ica	,036	,028	,015	1,317	,188	-,018	,090
Distritos de Junín	-,047	,023	-,026	-2,085	,037	-,092	-,003
Distritos de Lambayeque	,079	,029	,031	2,701	,007	,022	,136
Distritos de Loreto	,145	,027	,063	5,340	,000	,092	,198
Distritos de Madre de Dios	,096	,052	,021	1,846	,065	-,006	,198
Distritos de Moquegua	-,136	,043	-,036	-3,167	,002	-,220	-,052
Distritos de Pasco	-,013	,034	-,004	-,375	,707	-,079	,053
Distritos de Piura	,013	,025	,006	,505	,614	-,037	,062
Distritos de Puno	-,083	,026	-,039	-3,184	,001	-,134	-,032
Distritos de San Martín	,030	,025	,014	1,199	,231	-,019	,079
Distritos de Tacna	-,027	,041	-,007	-,658	,511	-,106	,053
Distritos de Tumbes	-,015	,045	-,004	-,336	,737	-,104	,074
Distritos de Ucayali	,098	,044	,025	2,210	,027	,011	,184
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,575	,016	,645	36,742	,000	,544	,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,322	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,210	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,030	,006	,126	4,664	,000	,018	,043

Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,015	,006	,069	2,648	,008	,004	,026
4 (Constante)	3,995	,156		25,531	,000	3,688	4,302
Distritos de Amazonas	-,031	,031	-,012	-1,024	,306	-,092	,029
Distritos de Áncash	,038	,024	,019	1,541	,124	-,010	,085
Distritos de Apurímac	-,076	,028	-,032	-2,704	,007	-,132	-,021
Distritos de Ayacucho	-,069	,025	-,034	-2,732	,006	-,119	-,019
Distritos de Cajamarca	-,120	,023	-,065	-5,158	,000	-,166	-,075
Distritos de Callao	,091	,066	,015	1,378	,168	-,038	,220
Distritos de Cusco	,056	,024	,029	2,354	,019	,009	,103
Distritos de Huancavelica	-,053	,028	-,023	-1,869	,062	-,108	,003
Distritos de Huánuco	-,014	,026	-,007	-,546	,585	-,066	,037
Distritos de Ica	,037	,027	,016	1,354	,176	-,017	,091
Distritos de Junín	-,046	,022	-,025	-2,059	,040	-,090	-,002
Distritos de Lambayeque	,080	,029	,032	2,743	,006	,023	,137
Distritos de Loreto	,146	,027	,064	5,410	,000	,093	,199
Distritos de Madre de Dios	,097	,052	,021	1,868	,062	-,005	,199
Distritos de Moquegua	-,135	,043	-,035	-3,153	,002	-,219	-,051
Distritos de Pasco	-,012	,033	-,004	-,347	,729	-,077	,054
Distritos de Piura	,014	,025	,006	,545	,586	-,035	,063
Distritos de Puno	-,082	,026	-,039	-3,168	,002	-,133	-,031
Distritos de San Martín	,031	,025	,015	1,248	,212	-,018	,079
Distritos de Tacna	-,026	,040	-,007	-,636	,525	-,105	,054
Distritos de Ucayali	,099	,044	,025	2,237	,025	,012	,185
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,575	,016	,646	36,770	,000	,544	,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,321	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,231	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,030	,006	,126	4,681	,000	,018	,043
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,015	,006	,068	2,640	,008	,004	,026
5 (Constante)	3,990	,156		25,624	,000	3,684	4,295
Distritos de Amazonas	-,030	,030	-,011	-,983	,326	-,090	,030
Distritos de Áncash	,039	,024	,019	1,626	,104	-,008	,086
Distritos de Apurímac	-,075	,028	-,031	-2,684	,007	-,130	-,020
Distritos de Ayacucho	-,067	,025	-,033	-2,718	,007	-,116	-,019
Distritos de Cajamarca	-,119	,023	-,064	-5,194	,000	-,164	-,074
Distritos de Callao	,092	,066	,015	1,393	,164	-,037	,221
Distritos de Cusco	,058	,023	,030	2,460	,014	,012	,104
Distritos de Huancavelica	-,051	,028	-,022	-1,838	,066	-,105	,003
Distritos de Huánuco	-,013	,026	-,006	-,492	,623	-,063	,038
Distritos de Ica	,038	,027	,016	1,406	,160	-,015	,092
Distritos de Junín	-,045	,022	-,024	-2,031	,042	-,088	-,002
Distritos de Lambayeque	,081	,029	,032	2,799	,005	,024	,138
Distritos de Loreto	,147	,027	,064	5,542	,000	,095	,200
Distritos de Madre de Dios	,098	,052	,021	1,903	,057	-,003	,200

Distritos de Moquegua	-,134	,043	-,035	-3,135	,002	-,217	-,050
Distritos de Piura	,015	,025	,007	,601	,548	-,034	,063
Distritos de Puno	-,080	,025	-,038	-3,160	,002	-,130	-,030
Distritos de San Martín	,032	,024	,016	1,324	,186	-,016	,080
Distritos de Tacna	-,024	,040	-,007	-,602	,547	-,103	,055
Distritos de Ucayali	,100	,044	,025	2,279	,023	,014	,186
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,575	,016	,646	36,925	,000	,545	,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,325	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,097	-7,261	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,031	,006	,127	4,749	,000	,018	,043
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,015	,006	,068	2,620	,009	,004	,026
6 (Constante)	3,983	,155		25,688	,000	3,679	4,287
Distritos de Amazonas	-,027	,030	-,010	-,911	,362	-,086	,031
Distritos de Áncash	,041	,024	,021	1,763	,078	-,005	,088
Distritos de Apurímac	-,072	,027	-,030	-2,640	,008	-,126	-,019
Distritos de Ayacucho	-,065	,024	-,032	-2,676	,008	-,112	-,017
Distritos de Cajamarca	-,116	,022	-,063	-5,224	,000	-,160	-,073
Distritos de Callao	,093	,066	,015	1,412	,158	-,036	,222
Distritos de Cusco	,060	,023	,031	2,625	,009	,015	,105
Distritos de Huancavelica	-,048	,027	-,021	-1,775	,076	-,101	,005
Distritos de Ica	,040	,027	,017	1,485	,138	-,013	,093
Distritos de Junín	-,042	,022	-,023	-1,972	,049	-,085	,000
Distritos de Lambayeque	,083	,029	,033	2,878	,004	,026	,139
Distritos de Loreto	,150	,026	,065	5,737	,000	,099	,201
Distritos de Madre de Dios	,101	,051	,022	1,960	,050	,000	,202
Distritos de Moquegua	-,131	,042	-,034	-3,100	,002	-,214	-,048
Distritos de Piura	,017	,024	,008	,683	,494	-,031	,065
Distritos de Puno	-,078	,025	-,037	-3,128	,002	-,126	-,029
Distritos de San Martín	,035	,024	,017	1,446	,148	-,012	,081
Distritos de Tacna	-,022	,040	-,006	-,545	,586	-,100	,056
Distritos de Ucayali	,102	,044	,026	2,345	,019	,017	,188
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,576	,016	,647	37,048	,000	,545	,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,330	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,097	-7,292	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,031	,006	,129	4,898	,000	,019	,044
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,015	,006	,066	2,580	,010	,003	,026
7 (Constante)	3,978	,155		25,707	,000	3,675	4,282
Distritos de Amazonas	-,026	,030	-,010	-,867	,386	-,084	,033
Distritos de Áncash	,043	,023	,021	1,824	,068	-,003	,089
Distritos de Apurímac	-,071	,027	-,030	-2,603	,009	-,125	-,017
Distritos de Ayacucho	-,063	,024	-,031	-2,636	,009	-,111	-,016

Distritos de Cajamarca	-,115	,022	-,062	-5,198	,000	-,158	-,071
Distritos de Callao	,094	,066	,016	1,425	,154	-,035	,223
Distritos de Cusco	,061	,023	,032	2,699	,007	,017	,106
Distritos de Huancavelica	-,047	,027	-,020	-1,732	,084	-,100	,006
Distritos de Ica	,041	,027	,017	1,534	,125	-,012	,094
Distritos de Junín	-,041	,021	-,022	-1,925	,054	-,083	,001
Distritos de Lambayeque	,084	,029	,033	2,926	,004	,028	,140
Distritos de Loreto	,151	,026	,066	5,819	,000	,100	,202
Distritos de Madre de Dios	,102	,051	,022	1,996	,046	,002	,203
Distritos de Moquegua	-,130	,042	-,034	-3,072	,002	-,212	-,047
Distritos de Piura	,018	,024	,008	,721	,471	-,030	,065
Distritos de Puno	-,076	,025	-,036	-3,091	,002	-,125	-,028
Distritos de San Martín	,036	,024	,017	1,513	,131	-,011	,082
Distritos de Ucayali	,104	,043	,026	2,386	,017	,018	,189
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,576	,016	,647	37,128	,000	,546	,607
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,327	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,275	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,032	,006	,131	4,992	,000	,019	,044
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,014	,006	,065	2,536	,011	,003	,025
8 (Constante)	3,984	,154		25,791	,000	3,681	4,288
Distritos de Amazonas	-,028	,030	-,011	-,939	,348	-,086	,030
Distritos de Áncash	,040	,023	,020	1,739	,082	-,005	,086
Distritos de Apurímac	-,073	,027	-,031	-2,701	,007	-,126	-,020
Distritos de Ayacucho	-,066	,024	-,032	-2,760	,006	-,113	-,019
Distritos de Cajamarca	-,117	,022	-,063	-5,348	,000	-,160	-,074
Distritos de Callao	,091	,066	,015	1,383	,167	-,038	,219
Distritos de Cusco	,059	,023	,030	2,622	,009	,015	,103
Distritos de Huancavelica	-,049	,027	-,021	-1,836	,067	-,102	,003
Distritos de Ica	,039	,027	,016	1,458	,145	-,013	,091
Distritos de Junín	-,044	,021	-,024	-2,064	,039	-,085	-,002
Distritos de Lambayeque	,081	,028	,032	2,860	,004	,025	,137
Distritos de Loreto	,149	,026	,065	5,776	,000	,098	,200
Distritos de Madre de Dios	,101	,051	,022	1,971	,049	,000	,202
Distritos de Moquegua	-,131	,042	-,034	-3,115	,002	-,214	-,049
Distritos de Puno	-,079	,024	-,037	-3,232	,001	-,127	-,031
Distritos de San Martín	,034	,024	,016	1,436	,151	-,012	,080
Distritos de Ucayali	,102	,043	,026	2,348	,019	,017	,187
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,576	,016	,647	37,132	,000	,546	,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,361	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,241	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,032	,006	,134	5,190	,000	,020	,044

Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,014	,006	,062	2,461	,014	,003	,025
9 (Constante)	3,980	,154		25,776	,000	3,677	4,283
Distritos de Áncash	,043	,023	,021	1,870	,062	-,002	,088
Distritos de Apurímac	-,070	,027	-,029	-2,613	,009	-,123	-,018
Distritos de Ayacucho	-,063	,024	-,031	-2,659	,008	-,109	-,016
Distritos de Cajamarca	-,114	,022	-,062	-5,270	,000	-,157	-,072
Distritos de Callao	,092	,066	,015	1,399	,162	-,037	,220
Distritos de Cusco	,062	,022	,032	2,762	,006	,018	,106
Distritos de Huancavelica	-,046	,027	-,020	-1,736	,083	-,098	,006
Distritos de Ica	,041	,027	,017	1,535	,125	-,011	,093
Distritos de Junín	-,041	,021	-,022	-1,959	,050	-,082	,000
Distritos de Lambayeque	,083	,028	,033	2,928	,003	,027	,138
Distritos de Loreto	,152	,026	,066	5,918	,000	,101	,202
Distritos de Madre de Dios	,104	,051	,022	2,035	,042	,004	,205
Distritos de Moquegua	-,128	,042	-,034	-3,054	,002	-,211	-,046
Distritos de Puno	-,076	,024	-,036	-3,141	,002	-,124	-,029
Distritos de San Martín	,037	,023	,018	1,561	,119	-,009	,082
Distritos de Ucayali	,105	,043	,026	2,414	,016	,020	,190
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,576	,016	,647	37,158	,000	,546	,607
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,334	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,259	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,033	,006	,138	5,396	,000	,021	,045
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,006	,060	2,377	,018	,002	,024
1 (Constante)	3,976	,154		25,743	,000	3,673	4,279
0 Distritos de Áncash	,042	,023	,021	1,835	,067	-,003	,087
Distritos de Apurímac	-,071	,027	-,030	-2,635	,009	-,124	-,018
Distritos de Ayacucho	-,063	,024	-,031	-2,679	,007	-,110	-,017
Distritos de Cajamarca	-,115	,022	-,062	-5,297	,000	-,157	-,072
Distritos de Cusco	,061	,022	,031	2,727	,007	,017	,105
Distritos de Huancavelica	-,047	,027	-,020	-1,750	,080	-,099	,006
Distritos de Ica	,039	,027	,017	1,475	,140	-,013	,091
Distritos de Junín	-,042	,021	-,023	-2,003	,045	-,083	-,001
Distritos de Lambayeque	,081	,028	,032	2,864	,004	,026	,137
Distritos de Loreto	,151	,026	,066	5,877	,000	,100	,201
Distritos de Madre de Dios	,103	,051	,022	2,019	,044	,003	,204
Distritos de Moquegua	-,129	,042	-,034	-3,071	,002	-,212	-,047
Distritos de Puno	-,077	,024	-,036	-3,168	,002	-,124	-,029
Distritos de San Martín	,035	,023	,017	1,517	,129	-,010	,081
Distritos de Ucayali	,103	,043	,026	2,385	,017	,018	,188
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,577	,016	,647	37,174	,000	,546	,607
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,325	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,096	-7,250	,000	-,003	-,002

Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,034	,006	,140	5,506	,000	,022	,046
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,006	,059	2,342	,019	,002	,024
1 (Constante)	3,990	,154		25,866	,000	3,687	4,293
1 Distritos de Áncash	,039	,023	,019	1,696	,090	-,006	,084
Distritos de Apurímac	-,074	,027	-,031	-2,772	,006	-,127	-,022
Distritos de Ayacucho	-,066	,024	-,032	-2,810	,005	-,112	-,020
Distritos de Cajamarca	-,118	,022	-,064	-5,493	,000	-,161	-,076
Distritos de Cusco	,057	,022	,030	2,577	,010	,014	,101
Distritos de Huancavelica	-,050	,027	-,021	-1,868	,062	-,102	,002
Distritos de Junín	-,046	,021	-,025	-2,187	,029	-,086	-,005
Distritos de Lambayeque	,077	,028	,030	2,722	,007	,021	,132
Distritos de Loreto	,148	,026	,065	5,776	,000	,098	,198
Distritos de Madre de Dios	,100	,051	,021	1,946	,052	-,001	,200
Distritos de Moquegua	-,133	,042	-,035	-3,166	,002	-,215	-,051
Distritos de Puno	-,080	,024	-,038	-3,296	,001	-,127	-,032
Distritos de San Martín	,032	,023	,015	1,372	,170	-,014	,078
Distritos de Ucayali	,100	,043	,025	2,301	,022	,015	,184
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,576	,016	,646	37,124	,000	,545	,606
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,126	-10,325	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,099	-7,543	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,034	,006	,143	5,597	,000	,022	,046
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,006	,057	2,272	,023	,002	,023
1 (Constante)	4,002	,154		25,981	,000	3,700	4,305
2 Distritos de Áncash	,035	,023	,017	1,539	,124	-,010	,079
Distritos de Apurímac	-,078	,027	-,033	-2,933	,003	-,131	-,026
Distritos de Ayacucho	-,070	,023	-,034	-2,991	,003	-,116	-,024
Distritos de Cajamarca	-,122	,021	-,066	-5,716	,000	-,164	-,080
Distritos de Cusco	,053	,022	,028	2,420	,016	,010	,097
Distritos de Huancavelica	-,054	,026	-,023	-2,030	,043	-,105	-,002
Distritos de Junín	-,049	,021	-,027	-2,385	,017	-,090	-,009
Distritos de Lambayeque	,073	,028	,029	2,612	,009	,018	,128
Distritos de Loreto	,144	,025	,063	5,659	,000	,094	,194
Distritos de Madre de Dios	,095	,051	,020	1,858	,063	-,005	,195
Distritos de Moquegua	-,137	,042	-,036	-3,277	,001	-,219	-,055
Distritos de Puno	-,084	,024	-,040	-3,474	,001	-,131	-,036
Distritos de Ucayali	,095	,043	,024	2,210	,027	,011	,180
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,575	,016	,645	37,084	,000	,545	,605
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,127	-10,469	,000	-,006	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,099	-7,604	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos CO-VID-19 por distrito	,033	,006	,139	5,477	,000	,021	,045

Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,005	,060	2,403	,016	,002	,024
1 (Constante)	4,020	,154		26,148	,000	3,718	4,322
3 Distritos de Apurímac	-,083	,027	-,035	-3,120	,002	-,135	-,031
Distritos de Ayacucho	-,075	,023	-,036	-3,211	,001	-,120	-,029
Distritos de Cajamarca	-,126	,021	-,068	-5,959	,000	-,168	-,085
Distritos de Cusco	,049	,022	,025	2,234	,026	,006	,092
Distritos de Huancavelica	-,058	,026	-,025	-2,229	,026	-,110	-,007
Distritos de Junín	-,053	,020	-,029	-2,611	,009	-,094	-,013
Distritos de Lambayeque	,070	,028	,028	2,509	,012	,015	,125
Distritos de Loreto	,141	,025	,061	5,543	,000	,091	,190
Distritos de Madre de Dios	,091	,051	,020	1,786	,074	-,009	,191
Distritos de Moquegua	-,141	,042	-,037	-3,372	,001	-,223	-,059
Distritos de Puno	-,088	,024	-,042	-3,691	,000	-,135	-,041
Distritos de Ucayali	,092	,043	,023	2,138	,033	,008	,177
Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,574	,015	,644	37,028	,000	,543	,604
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,006	,001	-,129	-10,622	,000	-,007	-,004
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,003	,000	-,099	-7,594	,000	-,003	-,002
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,033	,006	,138	5,444	,000	,021	,045
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,005	,058	2,333	,020	,002	,024

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar con inversion promedio por distrito

Variables excluidas ^a					Estadísticas de colinealidad	
Modelo	En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Tolerancia	
1 Porcentaje de no pobres por distrito	. ^b	.	.	.		,000
2 Porcentaje de no pobres por distrito	. ^c	.	.	.		,000
Distritos de Arequipa	-,001 ^c	-,077	,939	-,002		,624
3 Porcentaje de no pobres por distrito	. ^d	.	.	.		,000
Distritos de Arequipa	,001 ^d	,061	,951	,002		,713
Distritos de La Libertad	-,005 ^d	-,378	,706	-,012		,768
4 Porcentaje de no pobres por distrito	. ^e	.	.	.		,000
Distritos de Arequipa	,001 ^e	,114	,910	,004		,731
Distritos de La Libertad	-,004 ^e	-,326	,744	-,010		,784
Distritos de Tumbes	-,004 ^e	-,336	,737	-,011		,948
5 Porcentaje de no pobres por distrito	. ^f	.	.	.		,000
Distritos de Arequipa	,002 ^f	,180	,857	,006		,761
Distritos de La Libertad	-,003 ^f	-,252	,801	-,008		,815

	Distritos de Tumbes	-,003 ^f	-,304	,761	-,010	,956
	Distritos de Pasco	-,004 ^f	-,347	,729	-,011	,883
6	Porcentaje de no pobres por distrito	, ^g	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,003 ^g	,289	,773	,009	,804
	Distritos de La Libertad	-,002 ^g	-,144	,886	-,004	,853
	Distritos de Tumbes	-,003 ^g	-,254	,800	-,008	,966
	Distritos de Pasco	-,003 ^g	-,253	,800	-,008	,913
	Distritos de Huánuco	-,006 ^g	-,492	,623	-,015	,826
7	Porcentaje de no pobres por distrito	, ^h	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,004 ^h	,354	,723	,011	,817
	Distritos de La Libertad	-,001 ^h	-,090	,928	-,003	,861
	Distritos de Tumbes	-,002 ^h	-,226	,821	-,007	,968
	Distritos de Pasco	-,002 ^h	-,207	,836	-,006	,919
	Distritos de Huánuco	-,005 ^h	-,420	,675	-,013	,840
	Distritos de Tacna	-,006 ^h	-,545	,586	-,017	,944
8	Porcentaje de no pobres por distrito	, ⁱ	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,003 ⁱ	,239	,811	,007	,837
	Distritos de La Libertad	-,002 ⁱ	-,219	,827	-,007	,890
	Distritos de Tumbes	-,003 ⁱ	-,283	,777	-,009	,974
	Distritos de Pasco	-,003 ⁱ	-,284	,777	-,009	,930
	Distritos de Huánuco	-,006 ⁱ	-,519	,604	-,016	,857
	Distritos de Tacna	-,007 ⁱ	-,592	,554	-,018	,948
	Distritos de Piura	,008 ⁱ	,721	,471	,023	,865
9	Porcentaje de no pobres por distrito	, ^j	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,004 ^j	,365	,715	,011	,853
	Distritos de La Libertad	-,001 ^j	-,118	,906	-,004	,900
	Distritos de Tumbes	-,002 ^j	-,229	,819	-,007	,977
	Distritos de Pasco	-,002 ^j	-,188	,851	-,006	,940
	Distritos de Huánuco	-,004 ^j	-,370	,712	-,012	,877
	Distritos de Tacna	-,006 ^j	-,513	,608	-,016	,954
	Distritos de Piura	,009 ^j	,806	,421	,025	,873
	Distritos de Amazonas	-,011 ^j	-,939	,348	-,029	,917
10	Porcentaje de no pobres por distrito	, ^k	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,003 ^k	,296	,767	,009	,855
	Distritos de La Libertad	-,002 ^k	-,189	,850	-,006	,902
	Distritos de Tumbes	-,003 ^k	-,261	,794	-,008	,978
	Distritos de Pasco	-,002 ^k	-,215	,830	-,007	,940
	Distritos de Huánuco	-,005 ^k	-,399	,690	-,012	,878
	Distritos de Tacna	-,006 ^k	-,537	,592	-,017	,954
	Distritos de Piura	,008 ^k	,719	,472	,022	,876
	Distritos de Amazonas	-,011 ^k	-,961	,337	-,030	,918
	Distritos de Callao	,015 ^k	1,399	,162	,044	,975

11	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^l	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	,001 ^l	,085	,932	,003	,872
	Distritos de La Libertad	-,004 ^l	-,342	,732	-,011	,912
	Distritos de Tumbes	-,004 ^l	-,336	,737	-,010	,980
	Distritos de Pasco	-,003 ^l	-,309	,757	-,010	,944
	Distritos de Huánuco	-,006 ^l	-,534	,593	-,017	,885
	Distritos de Tacna	-,007 ^l	-,631	,528	-,020	,959
	Distritos de Piura	,006 ^l	,552	,581	,017	,887
	Distritos de Amazonas	-,012 ^l	-1,069	,285	-,033	,923
	Distritos de Callao	,015 ^l	1,334	,183	,042	,977
	Distritos de Ica	,017 ^l	1,475	,140	,046	,921
12	Porcentaje de no pobres por distrito	. ^m	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	-,001 ^m	-,107	,914	-,003	,890
	Distritos de La Libertad	-,005 ^m	-,479	,632	-,015	,922
	Distritos de Tumbes	-,005 ^m	-,416	,677	-,013	,984
	Distritos de Pasco	-,005 ^m	-,432	,666	-,013	,952
	Distritos de Huánuco	-,008 ^m	-,713	,476	-,022	,902
	Distritos de Tacna	-,008 ^m	-,742	,459	-,023	,965
	Distritos de Piura	,005 ^m	,415	,679	,013	,896
	Distritos de Amazonas	-,014 ^m	-1,218	,224	-,038	,935
	Distritos de Callao	,014 ^m	1,295	,196	,040	,978
	Distritos de Ica	,015 ^m	1,325	,185	,041	,931
	Distritos de San Martín	,015 ^m	1,372	,170	,043	,920
13	Porcentaje de no pobres por distrito	. ⁿ	.	.	.	,000
	Distritos de Arequipa	-,003 ⁿ	-,289	,773	-,009	,902
	Distritos de La Libertad	-,007 ⁿ	-,627	,531	-,020	,931
	Distritos de Tumbes	-,005 ⁿ	-,496	,620	-,015	,987
	Distritos de Pasco	-,006 ⁿ	-,563	,574	-,018	,959
	Distritos de Huánuco	-,010 ⁿ	-,901	,368	-,028	,916
	Distritos de Tacna	-,009 ⁿ	-,834	,405	-,026	,969
	Distritos de Piura	,003 ⁿ	,244	,807	,008	,906
	Distritos de Amazonas	-,015 ⁿ	-1,369	,171	-,043	,945
	Distritos de Callao	,014 ⁿ	1,268	,205	,039	,978
	Distritos de Ica	,013 ⁿ	1,184	,237	,037	,938
	Distritos de San Martín	,013 ⁿ	1,173	,241	,036	,934
	Distritos de Áncash	,017 ⁿ	1,539	,124	,048	,918

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar con inversion promedio por distrito

b. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Pasco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Tacna, Distritos de Amazonas, Distritos de Ucayali, Distritos de Huánuco, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Piura, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Distritos de La Libertad, Distritos de Arequipa, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

- j. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Callao, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- k. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- l. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de San Martín, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- m. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Áncash, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- n. Predictores en el modelo: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Moquegua, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Apurímac, Distritos de Puno, Distritos de Lambayeque, Distritos de Huancavelica, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Ayacucho, Distritos de Cusco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Junín, Distritos de Cajamarca, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

c) Regresión de Gasto Familiar sin Inversión promedio anual por distrito en distritos sin ingreso familiar por debajo de la media nacional

Variables entradas/eliminadas ^{a,b}			
Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método

1	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Moquegua, Distritos de Ucayali, Distritos de Tacna, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Distritos de Puno, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito ^e	.	Introducir
2		. Distritos de Moquegua	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
3		. Distritos de Tacna	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
4		. Distritos de Puno	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
5		. Distritos de Lima	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
6		. Distritos de Ica	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
7		. Distritos de Madre de Dios	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
8		. Distritos de Ayacucho	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
9		. Distritos de Huancavelica	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
10		. Distritos de Apurímac	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
11		. Distritos de Tumbes	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion promedio por distrito

b. Los modelos sólo se basan en casos para los cuales limite \leq 9,72

c. Tolerancia = se ha alcanzado el límite ,000.

Resumen del modelo

Modelo	R limite \leq 9,72 (Seleccionado)	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,751 ^a	,564	,539	,15581
2	,751 ^b	,564	,540	,15565
3	,751 ^c	,563	,541	,15550
4	,751 ^d	,563	,541	,15535
5	,750 ^e	,563	,542	,15525
6	,750 ^f	,563	,542	,15518

- h. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- i. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- j. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- k. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

ANOVA^{a,b}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	15,421	28	,551	22,687	,000 ^c
	Residuo	11,943	492	,024		
	Total	27,364	520			
2	Regresión	15,421	27	,571	23,575	,000 ^d
	Residuo	11,944	493	,024		
	Total	27,364	520			
3	Regresión	15,419	26	,593	24,526	,000 ^e
	Residuo	11,945	494	,024		
	Total	27,364	520			
4	Regresión	15,418	25	,617	25,553	,000 ^f
	Residuo	11,947	495	,024		
	Total	27,364	520			
5	Regresión	15,410	24	,642	26,640	,000 ^g
	Residuo	11,955	496	,024		
	Total	27,364	520			
6	Regresión	15,397	23	,669	27,800	,000 ^h
	Residuo	11,968	497	,024		
	Total	27,364	520			
7	Regresión	15,381	22	,699	29,054	,000 ⁱ
	Residuo	11,983	498	,024		
	Total	27,364	520			
8	Regresión	15,363	21	,732	30,417	,000 ^j
	Residuo	12,002	499	,024		
	Total	27,364	520			

9	Regresión	15,344	20	,767	31,912	,000 ^k
	Residuo	12,021	500	,024		
	Total	27,364	520			
10	Regresión	15,298	19	,805	33,431	,000 ^l
	Residuo	12,066	501	,024		
	Total	27,364	520			
11	Regresión	15,240	18	,847	35,054	,000 ^m
	Residuo	12,125	502	,024		
	Total	27,364	520			

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion promedio por distrito

b. Selección de casos sólo para los cuales limite $\leq 9,72$

c. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Moquegua, Distritos de Ucayali, Distritos de Tacna, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Distritos de Puno, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

d. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Tacna, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Distritos de Puno, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

e. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Distritos de Puno, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

f. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

g. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

h. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

i. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

j. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

k. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

l. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

m. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	6,403	,243		26,357	,000
	Distritos de Amazonas	,126	,041	,106	3,048	,002
	Distritos de Áncash	,153	,036	,156	4,196	,000
	Distritos de Apurímac	,058	,038	,055	1,545	,123
	Distritos de Arequipa	,115	,047	,084	2,474	,014
	Distritos de Ayacucho	,029	,032	,034	,883	,377
	Distritos de Cusco	,088	,033	,100	2,649	,008

	Distritos de Huancavelica	,035	,033	,040	1,054	,293
	Distritos de Huánuco	,092	,035	,095	2,600	,010
	Distritos de Ica	,050	,068	,023	,732	,465
	Distritos de Junín	,063	,032	,074	1,950	,052
	Distritos de La Libertad	,112	,042	,091	2,645	,008
	Distritos de Lambayeque	,199	,081	,076	2,450	,015
	Distritos de Lima	-,016	,040	-,015	-,403	,687
	Distritos de Loreto	,313	,057	,178	5,540	,000
	Distritos de Madre de Dios	,133	,158	,025	,842	,400
	Distritos de Moquegua	,004	,060	,002	,063	,950
	Distritos de Pasco	,135	,041	,113	3,281	,001
	Distritos de Piura	,098	,043	,082	2,284	,023
	Distritos de Puno	,010	,032	,012	,311	,756
	Distritos de San Martín	,173	,046	,126	3,722	,000
	Distritos de Tacna	,015	,059	,008	,248	,805
	Distritos de Tumbes	,141	,081	,054	1,735	,083
	Distritos de Ucayali	,283	,113	,076	2,516	,012
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,311	,025	,423	12,200	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,297	-,9102	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,155	-,4,805	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,023	,010	,106	2,194	,029
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,011	,007	,073	1,499	,135
2	(Constante)	6,402	,242		26,425	,000
	Distritos de Amazonas	,126	,041	,105	3,103	,002
	Distritos de Áncash	,153	,036	,155	4,285	,000
	Distritos de Apurímac	,058	,037	,055	1,569	,117
	Distritos de Arequipa	,115	,046	,084	2,508	,012
	Distritos de Ayacucho	,028	,031	,034	,894	,371
	Distritos de Cusco	,088	,032	,100	2,704	,007
	Distritos de Huancavelica	,035	,033	,039	1,067	,286
	Distritos de Huánuco	,092	,035	,095	2,651	,008
	Distritos de Ica	,049	,067	,023	,730	,466
	Distritos de Junín	,063	,032	,074	1,991	,047
	Distritos de La Libertad	,111	,042	,091	2,673	,008
	Distritos de Lambayeque	,198	,081	,075	2,459	,014
	Distritos de Lima	-,017	,040	-,015	-,421	,674
	Distritos de Loreto	,313	,056	,178	5,589	,000
	Distritos de Madre de Dios	,133	,158	,025	,840	,401
	Distritos de Pasco	,135	,041	,113	3,329	,001
	Distritos de Piura	,098	,043	,082	2,302	,022
	Distritos de Puno	,009	,031	,012	,305	,760
	Distritos de San Martín	,172	,046	,126	3,768	,000
	Distritos de Tacna	,014	,059	,008	,241	,809
	Distritos de Tumbes	,140	,081	,053	1,739	,083

	Distritos de Ucayali	,283	,112	,076	2,520	,012
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,311	,025	,423	12,268	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,297	-9,119	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,155	-4,813	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,022	,010	,106	2,206	,028
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,011	,007	,073	1,510	,132
3	(Constante)	6,406	,241		26,530	,000
	Distritos de Amazonas	,124	,040	,104	3,109	,002
	Distritos de Áncash	,151	,035	,153	4,315	,000
	Distritos de Apurímac	,056	,036	,053	1,552	,121
	Distritos de Arequipa	,113	,045	,083	2,501	,013
	Distritos de Ayacucho	,026	,031	,032	,864	,388
	Distritos de Cusco	,086	,032	,098	2,711	,007
	Distritos de Huancavelica	,033	,032	,038	1,041	,298
	Distritos de Huánuco	,090	,034	,093	2,655	,008
	Distritos de Ica	,048	,067	,022	,711	,478
	Distritos de Junín	,061	,031	,072	1,985	,048
	Distritos de La Libertad	,110	,041	,090	2,669	,008
	Distritos de Lambayeque	,197	,080	,075	2,449	,015
	Distritos de Lima	-,018	,039	-,016	-,463	,644
	Distritos de Loreto	,311	,056	,177	5,604	,000
	Distritos de Madre de Dios	,131	,158	,025	,830	,407
	Distritos de Pasco	,133	,040	,112	3,335	,001
	Distritos de Piura	,097	,042	,081	2,292	,022
	Distritos de Puno	,008	,030	,010	,261	,794
	Distritos de San Martín	,171	,045	,124	3,774	,000
	Distritos de Tumbes	,139	,080	,053	1,727	,085
	Distritos de Ucayali	,281	,112	,076	2,512	,012
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,311	,025	,423	12,281	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,297	-9,144	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,155	-4,830	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,022	,010	,105	2,196	,029
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,011	,007	,074	1,536	,125
4	(Constante)	6,410	,241		26,606	,000
	Distritos de Amazonas	,121	,038	,101	3,178	,002
	Distritos de Áncash	,148	,033	,150	4,523	,000
	Distritos de Apurímac	,053	,034	,050	1,554	,121
	Distritos de Arequipa	,110	,044	,080	2,518	,012
	Distritos de Ayacucho	,023	,028	,028	,829	,407
	Distritos de Cusco	,083	,029	,094	2,835	,005
	Distritos de Huancavelica	,030	,029	,034	1,020	,308

	Distritos de Huánuco	,087	,032	,090	2,748	,006
	Distritos de Ica	,045	,066	,021	,678	,498
	Distritos de Junín	,058	,028	,068	2,048	,041
	Distritos de La Libertad	,107	,039	,087	2,716	,007
	Distritos de Lambayeque	,194	,079	,074	2,439	,015
	Distritos de Lima	-,021	,037	-,019	-,575	,566
	Distritos de Loreto	,308	,054	,175	5,690	,000
	Distritos de Madre de Dios	,128	,157	,024	,815	,415
	Distritos de Pasco	,130	,038	,109	3,425	,001
	Distritos de Piura	,093	,040	,078	2,339	,020
	Distritos de San Martín	,167	,043	,122	3,862	,000
	Distritos de Tumbes	,136	,079	,052	1,709	,088
	Distritos de Ucayali	,278	,111	,075	2,501	,013
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,311	,025	,423	12,291	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,298	-9,195	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,154	-4,845	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,023	,010	,106	2,233	,026
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,011	,007	,073	1,522	,129
5	(Constante)	6,411	,241		26,629	,000
	Distritos de Amazonas	,124	,038	,104	3,292	,001
	Distritos de Áncash	,152	,032	,154	4,766	,000
	Distritos de Apurímac	,057	,033	,054	1,701	,090
	Distritos de Arequipa	,114	,043	,083	2,635	,009
	Distritos de Ayacucho	,027	,027	,032	,974	,331
	Distritos de Cusco	,087	,029	,098	3,041	,002
	Distritos de Huancavelica	,033	,029	,038	1,161	,246
	Distritos de Huánuco	,090	,031	,093	2,896	,004
	Distritos de Ica	,048	,066	,022	,733	,464
	Distritos de Junín	,062	,028	,073	2,241	,025
	Distritos de La Libertad	,110	,039	,090	2,813	,005
	Distritos de Lambayeque	,196	,079	,075	2,479	,014
	Distritos de Loreto	,311	,054	,177	5,756	,000
	Distritos de Madre de Dios	,130	,157	,025	,826	,409
	Distritos de Pasco	,133	,038	,112	3,543	,000
	Distritos de Piura	,097	,039	,082	2,493	,013
	Distritos de San Martín	,171	,043	,125	3,991	,000
	Distritos de Tumbes	,139	,079	,053	1,759	,079
	Distritos de Ucayali	,280	,111	,076	2,523	,012
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,310	,025	,421	12,287	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,297	-9,184	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,153	-4,818	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,021	,010	,101	2,167	,031

	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,081	1,761	,079
6	(Constante)	6,414	,241		26,662	,000
	Distritos de Amazonas	,122	,038	,102	3,252	,001
	Distritos de Áncash	,150	,032	,152	4,724	,000
	Distritos de Apurímac	,055	,033	,052	1,646	,100
	Distritos de Arequipa	,112	,043	,081	2,588	,010
	Distritos de Ayacucho	,025	,027	,029	,899	,369
	Distritos de Cusco	,085	,028	,096	2,992	,003
	Distritos de Huancavelica	,031	,029	,035	1,094	,274
	Distritos de Huánuco	,088	,031	,091	2,843	,005
	Distritos de Junín	,060	,027	,070	2,183	,030
	Distritos de La Libertad	,107	,039	,088	2,761	,006
	Distritos de Lambayeque	,195	,079	,074	2,462	,014
	Distritos de Loreto	,308	,054	,175	5,727	,000
	Distritos de Madre de Dios	,128	,157	,024	,813	,417
	Distritos de Pasco	,131	,037	,110	3,505	,000
	Distritos de Piura	,096	,039	,081	2,467	,014
	Distritos de San Martín	,170	,043	,124	3,966	,000
	Distritos de Tumbes	,137	,079	,052	1,740	,083
	Distritos de Ucayali	,278	,111	,075	2,504	,013
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,310	,025	,421	12,287	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,294	-9,169	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,153	-4,833	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,021	,010	,099	2,126	,034
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,081	1,761	,079
7	(Constante)	6,421	,240		26,713	,000
	Distritos de Amazonas	,121	,038	,101	3,225	,001
	Distritos de Áncash	,149	,032	,152	4,701	,000
	Distritos de Apurímac	,054	,033	,051	1,622	,105
	Distritos de Arequipa	,111	,043	,081	2,570	,010
	Distritos de Ayacucho	,024	,027	,028	,867	,386
	Distritos de Cusco	,084	,028	,096	2,969	,003
	Distritos de Huancavelica	,030	,029	,034	1,062	,289
	Distritos de Huánuco	,087	,031	,090	2,819	,005
	Distritos de Junín	,059	,027	,070	2,155	,032
	Distritos de La Libertad	,107	,039	,087	2,750	,006
	Distritos de Lambayeque	,193	,079	,074	2,447	,015
	Distritos de Loreto	,307	,054	,175	5,712	,000
	Distritos de Pasco	,131	,037	,110	3,489	,001
	Distritos de Piura	,096	,039	,081	2,471	,014
	Distritos de San Martín	,169	,043	,123	3,953	,000
	Distritos de Tumbes	,137	,079	,052	1,729	,084
	Distritos de Ucayali	,277	,111	,075	2,494	,013

	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,309	,025	,420	12,272	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,295	-9,219	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,154	-4,860	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,020	,010	,095	2,052	,041
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,007	,084	1,850	,065
8	(Constante)	6,426	,240		26,747	,000
	Distritos de Amazonas	,116	,037	,097	3,125	,002
	Distritos de Áncash	,143	,031	,146	4,623	,000
	Distritos de Apurímac	,049	,033	,046	1,486	,138
	Distritos de Arequipa	,105	,043	,077	2,470	,014
	Distritos de Cusco	,079	,028	,090	2,852	,005
	Distritos de Huancavelica	,025	,028	,028	,887	,375
	Distritos de Huánuco	,082	,030	,084	2,698	,007
	Distritos de Junín	,054	,027	,063	2,014	,045
	Distritos de La Libertad	,101	,038	,083	2,643	,008
	Distritos de Lambayeque	,189	,079	,072	2,395	,017
	Distritos de Loreto	,302	,053	,171	5,649	,000
	Distritos de Pasco	,126	,037	,105	3,395	,001
	Distritos de Piura	,091	,039	,077	2,369	,018
	Distritos de San Martín	,164	,042	,120	3,872	,000
	Distritos de Tumbes	,131	,079	,050	1,668	,096
	Distritos de Ucayali	,272	,111	,073	2,455	,014
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,309	,025	,420	12,275	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,295	-9,209	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,151	-4,794	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,020	,010	,092	1,997	,046
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,007	,084	1,851	,065
9	(Constante)	6,448	,239		27,002	,000
	Distritos de Amazonas	,112	,037	,094	3,043	,002
	Distritos de Áncash	,139	,031	,141	4,542	,000
	Distritos de Apurímac	,045	,032	,042	1,380	,168
	Distritos de Arequipa	,102	,042	,074	2,400	,017
	Distritos de Cusco	,075	,027	,085	2,744	,006
	Distritos de Huánuco	,078	,030	,080	2,596	,010
	Distritos de Junín	,050	,026	,059	1,891	,059
	Distritos de La Libertad	,097	,038	,079	2,558	,011
	Distritos de Lambayeque	,185	,079	,071	2,352	,019
	Distritos de Loreto	,298	,053	,169	5,594	,000
	Distritos de Pasco	,122	,037	,102	3,316	,001
	Distritos de Piura	,087	,038	,073	2,286	,023
	Distritos de San Martín	,160	,042	,117	3,805	,000

	Distritos de Tumbes	,128	,079	,049	1,625	,105
	Distritos de Ucayali	,268	,111	,072	2,424	,016
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,307	,025	,418	12,247	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,296	-9,257	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,150	-4,768	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,019	,010	,091	1,977	,049
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,007	,085	1,856	,064
10	(Constante)	6,418	,238		26,966	,000
	Distritos de Amazonas	,107	,037	,089	2,916	,004
	Distritos de Áncash	,134	,030	,136	4,404	,000
	Distritos de Arequipa	,096	,042	,070	2,268	,024
	Distritos de Cusco	,071	,027	,080	2,596	,010
	Distritos de Huánuco	,073	,030	,075	2,452	,015
	Distritos de Junín	,045	,026	,053	1,728	,085
	Distritos de La Libertad	,093	,038	,076	2,452	,015
	Distritos de Lambayeque	,181	,079	,069	2,296	,022
	Distritos de Loreto	,293	,053	,167	5,518	,000
	Distritos de Pasco	,117	,037	,098	3,200	,001
	Distritos de Piura	,083	,038	,069	2,171	,030
	Distritos de San Martín	,155	,042	,113	3,696	,000
	Distritos de Tumbes	,122	,079	,047	1,556	,120
	Distritos de Ucayali	,264	,111	,071	2,388	,017
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,311	,025	,423	12,469	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,295	-9,227	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,150	-4,762	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,019	,010	,091	1,962	,050
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,007	,082	1,797	,073
11	(Constante)	6,387	,237		26,892	,000
	Distritos de Amazonas	,104	,037	,087	2,841	,005
	Distritos de Áncash	,132	,030	,134	4,335	,000
	Distritos de Arequipa	,093	,042	,068	2,198	,028
	Distritos de Cusco	,069	,027	,078	2,524	,012
	Distritos de Huánuco	,071	,030	,073	2,377	,018
	Distritos de Junín	,043	,026	,051	1,655	,099
	Distritos de La Libertad	,091	,038	,074	2,400	,017
	Distritos de Lambayeque	,178	,079	,068	2,263	,024
	Distritos de Loreto	,291	,053	,165	5,471	,000
	Distritos de Pasco	,115	,037	,096	3,129	,002
	Distritos de Piura	,080	,038	,067	2,107	,036
	Distritos de San Martín	,152	,042	,111	3,627	,000
	Distritos de Ucayali	,263	,111	,071	2,368	,018

Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,314	,025	,428	12,636	,000
Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,296	-9,218	,000
Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,149	-4,716	,000
Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,019	,010	,090	1,944	,052
Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,013	,007	,083	1,816	,070

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar sin inversion promedio por distrito

b. Selección de casos sólo para los cuales limite ≤ 9.72

d) Regresión de Gasto Familiar sin Inversión promedio anual por distrito en distritos con ingreso familiar por debajo de la media nacional

Variables entradas/eliminadas ^{a,b}			
Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Moquegua, Distritos de Ucayali, Distritos de Tacna, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Distritos de Puno, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito ^c	.	Introducir
2		. Distritos de Moquegua	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
3		. Distritos de Lima	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
4		. Distritos de Madre de Dios	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
5		. Distritos de Tacna	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
6		. Distritos de Ica	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
7		. Distritos de Ayacucho	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
8		. Distritos de Puno	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).

9		. Distritos de Huancavelica	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
10		. Distritos de Apurímac	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
11		. Distritos de La Libertad	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
12		. Distritos de Junín	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
13		. Distritos de Arequipa	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
14		. Distritos de Huánuco	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).
15		. Distritos de Tumbes	Retroceder (criterio: Probabilidad de F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar con inversion promedio por distrito

b. Los modelos sólo se basan en casos para los cuales limite \leq 9,72

c. Tolerancia = se ha alcanzado el límite ,000.

Resumen del modelo

Modelo	R limite \leq 9,72 (Selecc- lecionado)	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,768 ^a	,590	,566	,15593
2	,768 ^b	,589	,567	,15579
3	,767 ^c	,589	,567	,15570
4	,767 ^d	,588	,568	,15568
5	,767 ^e	,588	,568	,15565
6	,766 ^f	,587	,568	,15561
7	,766 ^g	,587	,568	,15555
8	,766 ^h	,586	,569	,15547
9	,765 ⁱ	,586	,569	,15540
10	,765 ^j	,585	,569	,15537
11	,764 ^k	,584	,569	,15534
12	,764 ^l	,583	,569	,15540
13	,762 ^m	,581	,568	,15562
14	,761 ⁿ	,579	,566	,15588
15	,759 ^o	,577	,565	,15614

a. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Moquegua, Distritos de Ucayali, Distritos de Tacna, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Distritos de Puno, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

i. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

j. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

k. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

l. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

m. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

n. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

o. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

ANOVA^{a,b}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	17,180	28	,614	25,235	,000 ^c
	Residuo	11,962	492	,024		
	Total	29,142	520			
2	Regresión	17,176	27	,636	26,210	,000 ^d
	Residuo	11,966	493	,024		
	Total	29,142	520			
3	Regresión	17,166	26	,660	27,233	,000 ^e

	Residuo	11,976	494	,024		
	Total	29,142	520			
4	Regresión	17,145	25	,686	28,296	,000 ^f
	Residuo	11,997	495	,024		
	Total	29,142	520			
5	Regresión	17,125	24	,714	29,452	,000 ^g
	Residuo	12,017	496	,024		
	Total	29,142	520			
6	Regresión	17,107	23	,744	30,715	,000 ^h
	Residuo	12,035	497	,024		
	Total	29,142	520			
7	Regresión	17,092	22	,777	32,107	,000 ⁱ
	Residuo	12,050	498	,024		
	Total	29,142	520			
8	Regresión	17,081	21	,813	33,650	,000 ^j
	Residuo	12,061	499	,024		
	Total	29,142	520			
9	Regresión	17,067	20	,853	35,334	,000 ^k
	Residuo	12,075	500	,024		
	Total	29,142	520			
10	Regresión	17,049	19	,897	37,173	,000 ^l
	Residuo	12,093	501	,024		
	Total	29,142	520			
11	Regresión	17,029	18	,946	39,206	,000 ^m
	Residuo	12,113	502	,024		
	Total	29,142	520			
12	Regresión	16,994	17	1,000	41,394	,000 ⁿ
	Residuo	12,148	503	,024		
	Total	29,142	520			
13	Regresión	16,936	16	1,059	43,708	,000 ^o
	Residuo	12,206	504	,024		
	Total	29,142	520			
14	Regresión	16,871	15	1,125	46,290	,000 ^p
	Residuo	12,271	505	,024		
	Total	29,142	520			
15	Regresión	16,806	14	1,200	49,241	,000 ^q
	Residuo	12,336	506	,024		
	Total	29,142	520			

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar con inversion promedio por distrito

b. Selección de casos sólo para los cuales limite $\leq 9,72$

c. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Madre de Dios, Distritos de Tumbes, Distritos de Moquegua, Distritos de Ucayali, Distritos de Tacna, Distritos de Arequipa, Distritos de Ica, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Apurímac, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Huancavelica, Distritos de Lima, Distritos de Junín, Distritos de Ayacucho, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Distritos de Puno, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

- l. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de La Libertad, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- m. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Distritos de Junín, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- n. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Arequipa, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- o. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Huánuco, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- p. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Tumbes, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito
- q. Predictores: (Constante), Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito, Distritos de Cusco, Distritos de Ucayali, Distritos de Loreto, Distritos de Lambayeque, Distritos de Amazonas, Distritos de Piura, Distritos de San Martín, Distritos de Pasco, Porcentaje de pobres no extremos por distrito, Distritos de Áncash, Porcentaje de pobres extremos por distrito, Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito, Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	6,089	,243		25,043	,000
	Distritos de Amazonas	,100	,041	,081	2,411	,016
	Distritos de Áncash	,129	,037	,127	3,536	,000
	Distritos de Apurímac	,042	,038	,038	1,107	,269
	Distritos de Arequipa	,088	,047	,063	1,898	,058
	Distritos de Ayacucho	,023	,032	,026	,705	,481
	Distritos de Cusco	,108	,033	,119	3,238	,001
	Distritos de Huancavelica	,033	,033	,036	,988	,324
	Distritos de Huánuco	,076	,035	,076	2,155	,032
	Distritos de Ica	,055	,068	,025	,804	,422
	Distritos de Junín	,050	,033	,057	1,542	,124
	Distritos de La Libertad	,053	,042	,042	1,254	,211
	Distritos de Lambayeque	,223	,081	,082	2,741	,006
	Distritos de Lima	-,029	,040	-,025	-,717	,474

	Distritos de Loreto	,256	,057	,141	4,516	,000
	Distritos de Madre de Dios	,138	,159	,025	,868	,386
	Distritos de Moquegua	-,023	,060	-,012	-,378	,706
	Distritos de Pasco	,155	,041	,126	3,744	,000
	Distritos de Piura	,095	,043	,077	2,196	,029
	Distritos de Puno	,025	,032	,030	,788	,431
	Distritos de San Martín	,136	,046	,096	2,941	,003
	Distritos de Tacna	,046	,059	,024	,777	,437
	Distritos de Tumbes	,162	,081	,060	1,990	,047
	Distritos de Ucayali	,287	,113	,075	2,544	,011
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,342	,026	,450	13,394	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,303	-9,589	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,150	-4,784	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,028	,010	,128	2,717	,007
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,010	,007	,060	1,278	,202
2	(Constante)	6,094	,243		25,130	,000
	Distritos de Amazonas	,103	,041	,084	2,543	,011
	Distritos de Áncash	,132	,036	,130	3,705	,000
	Distritos de Apurímac	,045	,037	,041	1,215	,225
	Distritos de Arequipa	,092	,046	,065	2,004	,046
	Distritos de Ayacucho	,026	,031	,030	,816	,415
	Distritos de Cusco	,111	,032	,122	3,405	,001
	Distritos de Huancavelica	,036	,033	,039	1,099	,272
	Distritos de Huánuco	,079	,035	,079	2,291	,022
	Distritos de Ica	,057	,067	,026	,852	,395
	Distritos de Junín	,053	,032	,060	1,676	,094
	Distritos de La Libertad	,056	,042	,044	1,334	,183
	Distritos de Lambayeque	,226	,081	,083	2,796	,005
	Distritos de Lima	-,026	,040	-,023	-,660	,509
	Distritos de Loreto	,259	,056	,142	4,613	,000
	Distritos de Madre de Dios	,141	,158	,026	,894	,372
	Distritos de Pasco	,157	,041	,128	3,882	,000
	Distritos de Piura	,097	,043	,079	2,277	,023
	Distritos de Puno	,028	,031	,033	,900	,368
	Distritos de San Martín	,139	,046	,099	3,049	,002
	Distritos de Tacna	,049	,059	,026	,839	,402
	Distritos de Tumbes	,165	,081	,061	2,042	,042
	Distritos de Ucayali	,289	,112	,076	2,578	,010
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,341	,025	,449	13,426	,000

	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,303	-9,590	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,149	-4,780	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,028	,010	,130	2,788	,006
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,009	,007	,059	1,253	,211
3	(Constante)	6,091	,242		25,136	,000
	Distritos de Amazonas	,109	,039	,089	2,783	,006
	Distritos de Áncash	,140	,034	,138	4,144	,000
	Distritos de Apurímac	,052	,035	,048	1,480	,140
	Distritos de Arequipa	,099	,044	,070	2,218	,027
	Distritos de Ayacucho	,032	,030	,038	1,096	,274
	Distritos de Cusco	,118	,031	,130	3,854	,000
	Distritos de Huancavelica	,043	,031	,047	1,382	,167
	Distritos de Huánuco	,086	,033	,086	2,595	,010
	Distritos de Ica	,064	,067	,029	,960	,338
	Distritos de Junín	,060	,030	,068	2,027	,043
	Distritos de La Libertad	,062	,041	,049	1,522	,129
	Distritos de Lambayeque	,232	,080	,085	2,889	,004
	Distritos de Loreto	,264	,055	,146	4,777	,000
	Distritos de Madre de Dios	,146	,158	,027	,924	,356
	Distritos de Pasco	,164	,039	,133	4,168	,000
	Distritos de Piura	,105	,041	,085	2,575	,010
	Distritos de Puno	,035	,029	,041	1,192	,234
	Distritos de San Martín	,146	,044	,104	3,302	,001
	Distritos de Tacna	,055	,058	,029	,948	,344
	Distritos de Tumbes	,172	,080	,063	2,146	,032
	Distritos de Ucayali	,295	,112	,077	2,632	,009
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,340	,025	,448	13,418	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,301	-9,572	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,149	-4,763	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,027	,010	,124	2,714	,007
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,011	,007	,067	1,495	,136
4	(Constante)	6,100	,242		25,196	,000
	Distritos de Amazonas	,107	,039	,087	2,736	,006
	Distritos de Áncash	,138	,034	,136	4,101	,000
	Distritos de Apurímac	,050	,035	,046	1,435	,152
	Distritos de Arequipa	,097	,044	,069	2,183	,030

	Distritos de Ayacucho	,031	,030	,036	1,038	,300
	Distritos de Cusco	,116	,031	,128	3,810	,000
	Distritos de Huancavelica	,041	,031	,045	1,325	,186
	Distritos de Huánuco	,084	,033	,084	2,548	,011
	Distritos de Ica	,062	,067	,028	,934	,351
	Distritos de Junín	,058	,030	,067	1,975	,049
	Distritos de La Libertad	,060	,041	,048	1,490	,137
	Distritos de Lambayeque	,229	,080	,085	2,863	,004
	Distritos de Loreto	,262	,055	,145	4,746	,000
	Distritos de Pasco	,162	,039	,132	4,133	,000
	Distritos de Piura	,104	,041	,085	2,562	,011
	Distritos de Puno	,033	,029	,039	1,137	,256
	Distritos de San Martín	,145	,044	,103	3,271	,001
	Distritos de Tacna	,053	,058	,027	,905	,366
	Distritos de Tumbes	,170	,080	,063	2,126	,034
	Distritos de Ucayali	,292	,112	,076	2,614	,009
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,339	,025	,447	13,396	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,303	-9,629	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,149	-4,785	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,026	,010	,120	2,629	,009
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,011	,007	,071	1,600	,110
5	(Constante)	6,114	,242		25,312	,000
	Distritos de Amazonas	,103	,039	,084	2,641	,009
	Distritos de Áncash	,134	,033	,132	4,016	,000
	Distritos de Apurímac	,046	,035	,042	1,326	,186
	Distritos de Arequipa	,093	,044	,066	2,100	,036
	Distritos de Ayacucho	,026	,029	,031	,901	,368
	Distritos de Cusco	,112	,030	,123	3,716	,000
	Distritos de Huancavelica	,036	,030	,040	1,194	,233
	Distritos de Huánuco	,080	,033	,080	2,442	,015
	Distritos de Ica	,058	,066	,026	,869	,385
	Distritos de Junín	,054	,029	,062	1,853	,064
	Distritos de La Libertad	,056	,040	,045	1,394	,164
	Distritos de Lambayeque	,224	,080	,083	2,806	,005
	Distritos de Loreto	,258	,055	,142	4,682	,000
	Distritos de Pasco	,158	,039	,128	4,053	,000
	Distritos de Piura	,101	,041	,082	2,490	,013
	Distritos de Puno	,029	,029	,034	,999	,318
	Distritos de San Martín	,141	,044	,100	3,196	,001
	Distritos de Tumbes	,166	,080	,061	2,076	,038
	Distritos de Ucayali	,287	,112	,075	2,571	,010

	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,338	,025	,445	13,369	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,304	-9,657	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,150	-4,815	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,010	,115	2,551	,011
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,076	1,726	,085
6	(Constante)	6,119	,241		25,350	,000
	Distritos de Amazonas	,100	,039	,081	2,570	,010
	Distritos de Áncash	,130	,033	,129	3,943	,000
	Distritos de Apurímac	,043	,034	,039	1,235	,217
	Distritos de Arequipa	,089	,044	,063	2,026	,043
	Distritos de Ayacucho	,023	,029	,026	,785	,433
	Distritos de Cusco	,109	,030	,120	3,639	,000
	Distritos de Huancavelica	,033	,030	,036	1,089	,277
	Distritos de Huánuco	,076	,032	,076	2,354	,019
	Distritos de Junín	,051	,029	,058	1,757	,080
	Distritos de La Libertad	,052	,040	,041	1,305	,192
	Distritos de Lambayeque	,221	,080	,082	2,775	,006
	Distritos de Loreto	,254	,055	,140	4,630	,000
	Distritos de Pasco	,155	,039	,126	3,991	,000
	Distritos de Piura	,099	,040	,080	2,435	,015
	Distritos de Puno	,025	,028	,030	,898	,370
	Distritos de San Martín	,138	,044	,098	3,145	,002
	Distritos de Tumbes	,163	,080	,060	2,041	,042
	Distritos de Ucayali	,284	,112	,074	2,540	,011
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,338	,025	,445	13,364	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,300	-9,624	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,150	-4,813	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,010	,113	2,508	,012
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,076	1,726	,085
7	(Constante)	6,126	,241		25,406	,000
	Distritos de Amazonas	,093	,038	,075	2,457	,014
	Distritos de Áncash	,123	,032	,121	3,880	,000
	Distritos de Apurímac	,036	,033	,033	1,072	,284
	Distritos de Arequipa	,082	,043	,058	1,910	,057
	Distritos de Cusco	,102	,029	,112	3,565	,000

	Distritos de Huancavelica	,026	,029	,028	,893	,372
	Distritos de Huánuco	,069	,031	,069	2,224	,027
	Distritos de Junín	,044	,028	,050	1,596	,111
	Distritos de La Libertad	,045	,039	,036	1,157	,248
	Distritos de Lambayeque	,215	,079	,079	2,712	,007
	Distritos de Loreto	,247	,054	,136	4,565	,000
	Distritos de Pasco	,148	,038	,120	3,916	,000
	Distritos de Piura	,092	,039	,074	2,320	,021
	Distritos de Puno	,018	,027	,022	,684	,494
	Distritos de San Martín	,132	,043	,093	3,052	,002
	Distritos de Tumbes	,156	,079	,058	1,967	,050
	Distritos de Ucayali	,277	,111	,073	2,492	,013
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,338	,025	,445	13,364	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,301	-9,633	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,146	-4,751	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,024	,010	,112	2,473	,014
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,077	1,731	,084
8	(Constante)	6,133	,241		25,464	,000
	Distritos de Amazonas	,088	,037	,072	2,375	,018
	Distritos de Áncash	,119	,031	,117	3,823	,000
	Distritos de Apurímac	,031	,033	,029	,961	,337
	Distritos de Arequipa	,078	,043	,055	1,835	,067
	Distritos de Cusco	,097	,028	,107	3,506	,000
	Distritos de Huancavelica	,021	,028	,023	,755	,451
	Distritos de Huánuco	,065	,030	,065	2,127	,034
	Distritos de Junín	,040	,027	,045	1,477	,140
	Distritos de La Libertad	,040	,038	,032	1,053	,293
	Distritos de Lambayeque	,211	,079	,078	2,664	,008
	Distritos de Loreto	,242	,054	,133	4,517	,000
	Distritos de Pasco	,143	,037	,116	3,859	,000
	Distritos de Piura	,086	,039	,070	2,228	,026
	Distritos de San Martín	,126	,042	,089	2,980	,003
	Distritos de Tumbes	,151	,079	,056	1,917	,056
	Distritos de Ucayali	,273	,111	,071	2,459	,014
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,337	,025	,444	13,361	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,302	-9,707	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,144	-4,706	,000

	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,010	,114	2,527	,012
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,077	1,743	,082
9	(Constante)	6,152	,239		25,702	,000
	Distritos de Amazonas	,085	,037	,069	2,304	,022
	Distritos de Áncash	,115	,031	,113	3,753	,000
	Distritos de Apurímac	,028	,032	,026	,869	,385
	Distritos de Arequipa	,075	,042	,053	1,775	,077
	Distritos de Cusco	,094	,027	,103	3,430	,001
	Distritos de Huánuco	,061	,030	,061	2,038	,042
	Distritos de Junín	,036	,026	,041	1,369	,172
	Distritos de La Libertad	,037	,038	,029	,973	,331
	Distritos de Lambayeque	,207	,079	,077	2,629	,009
	Distritos de Loreto	,238	,053	,131	4,470	,000
	Distritos de Pasco	,140	,037	,114	3,799	,000
	Distritos de Piura	,083	,038	,067	2,159	,031
	Distritos de San Martín	,123	,042	,087	2,921	,004
	Distritos de Tumbes	,148	,079	,055	1,882	,060
	Distritos de Ucayali	,270	,111	,071	2,433	,015
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,336	,025	,442	13,352	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,303	-9,752	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,143	-4,685	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,010	,113	2,511	,012
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,077	1,748	,081
10	(Constante)	6,133	,238		25,739	,000
	Distritos de Amazonas	,082	,037	,066	2,228	,026
	Distritos de Áncash	,112	,030	,110	3,676	,000
	Distritos de Arequipa	,072	,042	,051	1,695	,091
	Distritos de Cusco	,091	,027	,100	3,351	,001
	Distritos de Huánuco	,058	,030	,058	1,952	,051
	Distritos de Junín	,033	,026	,038	1,269	,205
	Distritos de La Libertad	,034	,038	,027	,905	,366
	Distritos de Lambayeque	,205	,079	,076	2,597	,010
	Distritos de Loreto	,236	,053	,130	4,428	,000
	Distritos de Pasco	,137	,037	,111	3,736	,000
	Distritos de Piura	,080	,038	,065	2,091	,037
	Distritos de San Martín	,120	,042	,085	2,858	,004
	Distritos de Tumbes	,145	,079	,053	1,841	,066
	Distritos de Ucayali	,267	,111	,070	2,412	,016

	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,338	,025	,445	13,538	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,303	-9,741	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,143	-4,686	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,010	,112	2,503	,013
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,076	1,713	,087
11	(Constante)	6,126	,238		25,728	,000
	Distritos de Amazonas	,079	,037	,064	2,171	,030
	Distritos de Áncash	,110	,030	,109	3,629	,000
	Distritos de Arequipa	,069	,042	,049	1,642	,101
	Distritos de Cusco	,089	,027	,098	3,282	,001
	Distritos de Huánuco	,055	,030	,055	1,869	,062
	Distritos de Junín	,031	,026	,035	1,194	,233
	Distritos de Lambayeque	,203	,079	,075	2,572	,010
	Distritos de Loreto	,232	,053	,128	4,376	,000
	Distritos de Pasco	,134	,036	,109	3,669	,000
	Distritos de Piura	,077	,038	,062	2,019	,044
	Distritos de San Martín	,118	,042	,083	2,808	,005
	Distritos de Tumbes	,143	,079	,053	1,813	,070
	Distritos de Ucayali	,264	,111	,069	2,383	,018
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,339	,025	,446	13,569	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,297	-9,741	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,140	-4,622	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,010	,114	2,543	,011
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,077	1,742	,082
12	(Constante)	6,133	,238		25,749	,000
	Distritos de Amazonas	,075	,036	,061	2,070	,039
	Distritos de Áncash	,106	,030	,104	3,512	,000
	Distritos de Arequipa	,065	,042	,046	1,553	,121
	Distritos de Cusco	,085	,027	,093	3,150	,002
	Distritos de Huánuco	,051	,029	,052	1,748	,081
	Distritos de Lambayeque	,198	,079	,073	2,519	,012
	Distritos de Loreto	,229	,053	,126	4,315	,000
	Distritos de Pasco	,130	,036	,106	3,573	,000
	Distritos de Piura	,072	,038	,059	1,908	,057
	Distritos de San Martín	,113	,042	,080	2,713	,007

	Distritos de Tumbes	,138	,079	,051	1,761	,079
	Distritos de Ucayali	,260	,111	,068	2,349	,019
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,339	,025	,446	13,560	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,299	-9,811	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,142	-4,674	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,025	,010	,117	2,600	,010
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,075	1,694	,091
13	(Constante)	6,064	,234		25,876	,000
	Distritos de Amazonas	,071	,036	,058	1,955	,051
	Distritos de Áncash	,103	,030	,101	3,406	,001
	Distritos de Cusco	,082	,027	,090	3,060	,002
	Distritos de Huánuco	,048	,029	,048	1,636	,103
	Distritos de Lambayeque	,195	,079	,072	2,480	,013
	Distritos de Loreto	,226	,053	,124	4,253	,000
	Distritos de Pasco	,127	,036	,103	3,482	,001
	Distritos de Piura	,070	,038	,057	1,850	,065
	Distritos de San Martín	,110	,042	,078	2,631	,009
	Distritos de Tumbes	,134	,079	,049	1,700	,090
	Distritos de Ucayali	,258	,111	,067	2,322	,021
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,346	,025	,456	14,121	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,295	-9,704	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,141	-4,645	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,024	,010	,112	2,492	,013
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,075	1,690	,092
14	(Constante)	6,043	,234		25,782	,000
	Distritos de Amazonas	,066	,036	,054	1,826	,068
	Distritos de Áncash	,099	,030	,097	3,279	,001
	Distritos de Cusco	,078	,027	,086	2,920	,004
	Distritos de Lambayeque	,191	,079	,071	2,424	,016
	Distritos de Loreto	,220	,053	,121	4,155	,000
	Distritos de Pasco	,122	,036	,099	3,353	,001
	Distritos de Piura	,065	,038	,053	1,729	,084
	Distritos de San Martín	,105	,042	,074	2,521	,012
	Distritos de Tumbes	,129	,079	,048	1,637	,102
	Distritos de Ucayali	,253	,111	,066	2,280	,023

	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,348	,025	,459	14,213	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,294	-9,638	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,137	-4,506	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,024	,010	,110	2,451	,015
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,078	1,753	,080
15	(Constante)	6,014	,234		25,690	,000
	Distritos de Amazonas	,064	,036	,052	1,765	,078
	Distritos de Áncash	,097	,030	,096	3,224	,001
	Distritos de Cusco	,077	,027	,084	2,865	,004
	Distritos de Lambayeque	,189	,079	,070	2,396	,017
	Distritos de Loreto	,219	,053	,121	4,120	,000
	Distritos de Pasco	,120	,036	,097	3,296	,001
	Distritos de Piura	,064	,038	,052	1,679	,094
	Distritos de San Martín	,103	,042	,073	2,464	,014
	Distritos de Ucayali	,252	,111	,066	2,266	,024
	Logaritmo natural del Ingreso Familiar Promedio por distrito	,352	,024	,463	14,364	,000
	Porcentaje de pobres extremos por distrito	-,005	,001	-,294	-9,641	,000
	Porcentaje de pobres no extremos por distrito	-,002	,000	-,136	-4,464	,000
	Logaritmo natural del numero de Muertos COVID-19 por distrito	,024	,010	,109	2,431	,015
	Logaritmo natural del numero de Casos positivos COVID-19 por distrito	,012	,007	,078	1,771	,077

a. Variable dependiente: Logaritmo natural del gasto familiar con inversion promedio por distrito

b. Selección de casos sólo para los cuales limite ≤ 9.72