

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA



**INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA FAMILIAR EN EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS DEL PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

AUTOR

NOLY JULISSA CABRERA DE LA CRUZ

ASESOR

CARLOS ALBERTO LEÓN DE LA CRUZ

<https://orcid.org/0000-0001-7872-891>

Chiclayo, 2020

INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA FAMILIAR EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS DEL PERÚ

PRESENTADA POR:

NOLY JULISSA CABRERA DE LA CRUZ

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ECONOMISTA

APROBADA POR:

Nelly Cecilia Rojas Gonzales

PRESIDENTE

Willy Anaya Morales

SECRETARIO

Carlos Alberto León De La Cruz

VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios, mis padres y mi hermana. A Dios por ser mi fortaleza y guía, a mis padres: Andrea y Aladino quienes nunca dejaron de creer en mí y son mi mayor ejemplo de coraje y perseverancia, a mi hermana Lady por ser mi apoyo incondicional en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la fortaleza en cada paso que doy, a mi familia por ser el motor y motivo para seguir adelante, a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo por las enseñanzas brindadas en sus aulas y por el tipo de formación académica que me ayudó a crecer como persona y profesional. Un especial agradecimiento a mi Asesor Mg. Carlos Alberto León De La Cruz, por su apoyo, eficiencia y disponibilidad en el desarrollo y revisión de mi tesis. Así mismo agradezco a mi amigo Edwind Chapilliquen por su soporte técnico, motivación y guía durante todo este proceso; a Julio Vidaurre por su predisposición y ayuda en la revisión mi tesis.

RESUMEN

En el contexto educativo, el estudio del rendimiento académico de los estudiantes, constituye uno de los temas de mayor relevancia y controversia para el sector, ya que representa un factor fundamental para impulsar el desarrollo de una sociedad. Es así que para enfrentar esta situación es necesario conocer los factores que influyen en el rendimiento académico. Por lo tanto, el presente trabajo buscó determinar los efectos que tienen las distintas estructuras familiares sobre el rendimiento académico de los niños del Perú. Además, se identificaron otros factores que dan cuenta de dicho desempeño. Para este estudio se utilizó la base de datos Niños del Milenio para los años 2009, 2013 y 2016. Para medir la relación entre estas variables, se utilizó el modelo “panel data” de efectos fijos, donde la variable dependiente fue el rendimiento académico y la variable independiente fue la estructura familiar, considerando además, variables de control como las características del niño y las características de los miembros del hogar. Los resultados obtenidos muestran, que los niños provenientes de familias biparentales obtienen más altos rendimientos en razonamiento matemática y razonamiento verbal que el resto, asimismo, es importante mencionar que existen características del hogar como: El índice de riqueza, expectativas de los padres, nivel educativo de los padres y zona de residencia, las cuales influyeron positivamente en el rendimiento académico de los niños.

Palabras clave: Estructura familiar, rendimiento académico, características del hogar.
Clasificaciones JEL: I2, J1

ABSTRACT

In the educational panorama, the study of the academic performance of students, due to its relevance, constitutes one of the most controversial and complex issues for the sector, since it represents a fundamental factor to promote the development of a society. Thus, to face this situation it is necessary to know the factors that influence academic performance. Therefore, this work seeks to determine the effects that different family structures have on the academic performance of Peruvian children. In addition, other factors that account for such performance are identified. For this study, the Millennium Children database was used for the years 2009, 2013 and 2016. To measure the relationship between these variables, the fixed effects “panel data” model is used, where the dependent variable was academic performance and the independent variable the family structure, also considering control variables such as the characteristics of the child and the characteristics of the household members. The results obtained show that children from two-parent families obtain higher performances in mathematical reasoning and verbal reasoning than the rest, also, it is important to mention that there are characteristics of the home such as: The wealth index, parental expectations, and educational level of parents and area of residence that positively influence the academic performance of children.

Keywords: Family structure, Academic performance. Classifications JEL: I2, J1

Índice

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	10
II.	MARCO TEÓRICO	13
2.1.	Antecedentes	13
2.2.	Bases teórico científicas	16
2.2.1.	Estructura Familiar	16
2.2.2.	Factores que influyen en los cambios de la estructura familiar.....	17
2.2.3.	Tendencia de los resultados del rendimiento académico según PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes).....	18
2.2.4.	Modelos Utilizados para medir el rendimiento académico	19
III.	METODOLOGÍA	22
3.1.	Tipo y nivel de investigación	22
3.2.	Diseño de investigación	22
3.3.	Población, muestra y muestreo.....	23
3.4.	Criterios de selección	26
3.5.	Operacionalizacion de variables.....	27
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7.	Procedimientos	28
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	28
3.9.	Matriz de consistencia.....	33
3.10.	Consideraciones éticas	35
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
V.	CONCLUSIONES	44

VI.	RECOMENDACIONES	46
VII.	LISTA DE REFERENCIAS	48
VIII.	ANEXOS.....	52

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de la variable dependiente	27
Tabla 2: Matriz de Consistencia	33
Tabla 3: Porcentaje de niños según el sexo	36
Tabla 4: Tipo de Estructura Familiar según zona y región.....	37
Tabla 5: Tipo de Estructura Familiar según nivel de estudio	38
Tabla 6: Nivel de riqueza de las familias medidas en cuartiles.....	39
Tabla 7: Tabla de resultados	39

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas que viene enfrentando la sociedad es el bajo rendimiento académico de los estudiantes de las diversas instituciones educativas tanto públicas como privadas, constatado por información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, a través de la Evaluación Censal de Estudiantes realizada en el 2019 (ECE, 2019), en la que se mostró, que en la competencia de lectura, el nivel satisfactorio de los estudiantes de secundaria es muy reducida (14,5%) mientras que un porcentaje restante se encontraba en los niveles previo al inicio y en inicio, evidenciando graves dificultades para leer textos de estructura compleja, estos resultados se han mantenido sin variaciones significativas desde el año 2015; mientras que en el área de razonamiento matemático el porcentaje de estudiantes que se ubica en el nivel satisfactorio fue de 17,7%. Por otro lado, a nivel primario el nivel satisfactorio en lectura y matemática fue de 34,5% y 34% respectivamente; siendo Tacna, Moquegua y Arequipa los departamentos que mostraron mejores resultados a comparación de los departamentos de Loreto y Ucayali, que presentaron porcentajes más bajos.

Sin embargo, de acuerdo a los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), Perú es el país latinoamericano con mejor tendencia promedio de crecimiento, obteniendo un incremento promedio de 11,7 puntos en Ciencia, 11,7 puntos en Matemática y 10,3 puntos en Lectura entre los años 2009 y 2018. No obstante, en el área de Matemática y Lectura solo el 39,7% y 45,7% de alumnos lograron cumplir con los estándares básicos establecidos por PISA, mientras que el 54,4% y 60,3% de alumnos no logró alcanzar el nivel básico en ambas áreas respectivamente. A pesar que los resultados en el Perú no se encuentran dentro de los primeros de la región, su crecimiento ha sido continuo ((UMC & MINEDU, 2018).

El estudio de los factores asociados al rendimiento es clave para determinar cuáles son las variables potenciales objeto de estudio en las políticas públicas. De acuerdo a (Todd & Wolpin, 2003) Estos factores se agrupan en tres, aquellos relacionados a la familia, al estudiante y a la escuela. Como punto de partida, el tema de la existencia de diversos tipos de estructuras familiares fue y es una de las causas más comunes del problema a nivel de América Latina, con el aumento de hogares monoparentales con jefatura femenina y la caída de hogares nucleares biparentales. Arriagada (2007),

menciona que las transformaciones estructurales de las familias han sido originadas a raíz de la modernización y de la globalización, por el aumento de la educación y la creciente participación de las mujeres en el mercado laboral.

Los resultados de las últimas Encuestas Demográficas y de Salud Nacional (ENDES, 2019), señalan que el porcentaje de convivientes ha tendido a incrementarse de 33,9% en el 2012 a 35,9% en el 2019, y el de familias separadas o divorciadas ha aumentado de 9,4% a 13,2% en los años mencionados. Por otro lado, el porcentaje de mujeres casadas ha disminuido de 23,1% en el 2012 y 19,3% en el 2019. Asimismo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017) determinó que el 45,9% de los hogares del país fue conducido por mujeres; es decir existe un porcentaje positivo de hogares monoparentales manejado por una mujer.

Para la mayoría de los países en desarrollo una de las principales metas impuestas por el estado, con el fin de mejorar las expectativas de vida de la población y lograr impulsar sus economías, es mejorar la educación y garantizar una enseñanza inclusiva y de calidad de acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por ello, analizar el rendimiento académico ha traspasado el ámbito educativo para convertirse en un problema de interés social, objeto de estudio de diversos sectores (Naciones Unidas, 2019); posicionándose en un tema prioritario en la agenda pública, con el fin de lograr un crecimiento y desarrollo óptimo como país. Lo indicado nos conllevó a plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye la estructura familiar, o cambios en esta, en el rendimiento académico de los niños del Perú?

Como sociedad es esencial lograr una educación óptima que contribuya al desarrollo del país, un país que viene trabajando por obtener importantes avances en su desempeño, con tasas dinámicas de crecimiento del PBI, baja inflación y deuda, logrando que la economía peruana obtenga tasas de crecimiento superiores al promedio a nivel de Latinoamérica, tal como lo manifiesta el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2019). El Fondo Monetario Internacional, también considera al Perú, como un país que a pesar de ser aun emergente, se ha destacado por tener un sólido crecimiento y baja vulnerabilidad. Sin embargo, cabe mencionar que la existencia de brechas de desigualdad en el sector educativo, sigue siendo un problema urgente que abordar, por ello, es necesario que se implementen políticas educativas eficientes, asimismo, se

necesita que las familias, gobiernos y comunidades unan esfuerzos para trabajar de forma conjunta, y lograr un desarrollo eficiente del capital humano. Para esto, es relevante hacer un estudio que muestre si las estructuras familiares influyen en el rendimiento académico, con la finalidad de poder diseñar políticas eficientes e implementar soluciones, que contribuyan a la elaboración y aplicación de estrategias con el fin de solucionar el bajo rendimiento académico existente en el Perú.

Por esta razón, el objetivo general de esta investigación fue determinar los efectos que tienen las distintas estructuras familiares y las características propias del hogar sobre el rendimiento académico de los niños; seguido de dos objetivos específicos, los cuales fueron: i) Medir las diferencias en el rendimiento académico del niño que proviene de una familia biparental u otro tipo de estructura familiar y ii) Determinar qué otras características del hogar pueden afectar el rendimiento de los niños del Perú. Ambos objetivos específicos ayudaron a determinar los efectos de los cambios en las estructuras familiares sobre el rendimiento académico.

Así mismo, la hipótesis planteada como respuesta al problema, fue que la estructura familiar y las características propias del hogar tienen un efecto positivo en el rendimiento académico de los niños del Perú.

La presente investigación está conformada por cinco capítulos: el Capítulo I expone el Planteamiento del Problema, Justificación, Objetivos e hipótesis que sustentan el estudio. El Capítulo II o Marco teórico presenta algunos antecedentes de la investigación vinculados con la temática, así como las bases teórico científicas producto de la consulta a diversas fuentes que sustentan el estudio. El Capítulo III, explica la Metodología que se aplicó en la ejecución del estudio, el tipo y diseño de la investigación, la población objetivo, los criterios optados de selección de la muestra, los instrumentos estructurados para la recolección de la información, la operacionalización de las variables y el procedimiento que se cumplió para su validación y determinación de su confiabilidad. El Capítulo IV expone los resultados alcanzados y la discusión. El Capítulo V y VI incluyen las conclusiones apoyadas en los objetivos definidos en la investigación, así como recomendaciones con el fin de minimizar efectos y fortalecer cambios y políticas que ayuden a manejar los efectos de los cambios de las estructuras familiares en el rendimiento académico de niños y niñas el Perú; y finalmente la lista de referencias y anexos que respaldan la investigación.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

La situación estructural de desintegración familiar se inició en Europa y Estados Unidos en la década de los años sesenta e inicios de los setenta, a consecuencia de la inserción laboral de las mujeres, que pasó del modelo tradicional de familia a un aumento significativo de familias monoparentales y familias reconstituidas. Uruguay, fue uno de los países latinoamericanos que presentó una reducción en la tasa de matrimonios, de la mano con el incremento de divorcios, estas brechas han sido impulsadas por los mejores niveles educativos de las mujeres y el incremento de su actividad laboral (UNICEF & UDELAR, 2003). En el Perú, esta crisis familiar es el resultado del cambio social del país, que lucha por ser una sociedad democrática y con igualdades de género, para pasar del arraigado machismo a una participación activa e igualitaria de los padres en la crianza y educación de los hijos. (Lafosse, 1984).

Yongmin & Yuanzhang (2001), manifiestan en su estudio longitudinal que en las estructuras familiares no tradicionales son escasas las probabilidades de éxito de un niño con respecto a su desempeño escolar, a causa de las transiciones conyugales que atraviesan los padres, antes, durante y después del proceso de separación; trasladando y centrando su energía, atención y tiempo, en problemas; y en consecuencia aminorando la supervisión y monitoreo de las actividades escolares de sus hijos. Zuazo (2013), argumenta que, en los primeros años del proceso de separación y divorcio, los estudiantes llegan a presentar los siguientes problemas: Bajo rendimiento académico, déficit de atención y problemas psicológicos (baja autoestima); mientras que un porcentaje menor, problemas de agresividad e irritabilidad.

Asi mismo Wasiu Olaitan (2017) analizó las consecuencias de las rupturas familiares, determinando que en el caso de las familias biparentales, surgen entornos estables a nivel emocional y económico. Adicionalmente, el autor afirma que la presencia de otros adultos en un hogar monoparental puede influir positivamente en el rendimiento académico. De igual forma, Kuan & Yang (2000), evidencian en su investigación realizada en Taiwán, que los adolescentes de familias biparentales gozan de diversas ventajas en el rendimiento escolar, recursos económicos, participación activa de los

padres y expectativas educativas. Además, mencionan, que la presencia de los abuelos, proporciona ventajas en el desempeño de los niños, similar al de las familias intactas, paralelamente hacen hincapié que la presencia de los abuelos no compensa totalmente la pérdida o ausencia de un padre biológico, pero sí ayuda a superar el vacío existente en el niño, así como a reducir considerablemente el efecto negativo de vivir con un padre soltero.

Los estudios empíricos han demostrado que las familias biparentales se encuentran en mejor posición económica y académica que sus pares monoparentales. Tal como lo demuestran en su estudio Cervini et al.(2014), cuyo objetivo fue examinar el efecto de la estructura familiar sobre el rendimiento en matemática y lectura de alumnos de 6° de primaria en 16 países de América Latina, llegando a la conclusión que los niños provenientes de familias monoparentales se encuentran en los dos quintiles más bajos de los niveles educativos y socioeconómicos comparados con las familias biparentales. Por otro lado, Dustmann (2004), considera que el nivel de ingresos es considerado un factor importante en el impacto del desempeño escolar, demostrado en su estudio realizado, cuyo objetivo fue medir el rendimiento académico utilizando *panel data*, con información de *The German Socio-Economic Panel (G-SOEP)*; encuesta longitudinal de aproximadamente 11000 hogares en la República Federal Alemana de los años 1984 hasta 2012. Las variables incluidas en el modelo fueron: Hogar, empleo, ingresos, salud, indicadores de satisfacción, educación etc. La conclusión obtenida en el estudio fue que el nivel de salarios de los padres tiene una fuerte influencia en el rendimiento académico.

Así mismo, se ha demostrado que la participación de las familias en la educación tiene un impacto en el rendimiento de los estudiantes de acuerdo a su edad. En el estudio longitudinal realizado a nivel nacional en Inglaterra y Escocia “*National Child Development Study*” ((Desforges & Abouchar, 2003), se ejecutó un seguimiento a estudiantes de 7 años de edad hasta que tuvieron 33 años. Los autores identificaron que el impacto de la participación de las familias en la educación de sus hijos era mayor cuando ellos tenían 7 años de edad, y que decrecía con el tiempo hasta los 16 años. De igual manera, el estudio “*Family Structure Changes and Children’s Health, Behavior and Educational Outcomes*” realizado por Würtz Rasmussen (2015), tuvo por objetivo determinar las consecuencias de los choques en la estructura familiar en un corto y largo plazo; demostrando la existencia de problemas en la salud, un desempeño educativo

negativo y un comportamiento socialmente perjudicial, en aquellos niños que durante su infancia experimentaron cambios en la estructura familiar. Para el análisis, utilizaron dos modelos de regresión: Mínimos Cuadrados Ordinario (MCO) y el modelo Probit para una muestra de corte transversal de niños daneses durante dieciocho años.

Por otro lado, el Social Trends Institute (2017), desarrolló un proyecto denominado *World family Map*, con el objetivo de monitorear la salud global de la familia, mostrando versiones diferentes en dos de sus estudios realizados para los años 2013 y 2017. En esta investigación utilizaron datos de 100 países de todo el mundo, entre ellos Estados Unidos y 16 países europeos. En el primer estudio realizado en el 2013, afirman que existen ventajas de vivir con uno de los padres en varios de los países de ingresos bajos (Indonesia, Tailandia y África subsahariana), pues el rendimiento en comprensión de lectura es mayor en niños provenientes de familias monoparentales que en familias biparentales. Las ventajas de vivir con una madre soltera, es su nivel de independencia y autonomía en la toma de decisiones, administran sus recursos económicos eficientemente y tienen una mayor libertad para invertir en la educación de sus hijos. Sin embargo, en el estudio realizado en el año 2017, concluyeron que los niños nacidos en familias convivientes y principalmente familias con padres solteros experimentaron los niveles más altos de inestabilidad en los 12 primeros años de su vida. Además, concluyen que la probabilidad de divorcio, separación y transiciones familiares es mayor en familias convivientes con respecto a las familias casadas. Por ello, las ventajas de vivir en una familia intacta, en muchos de los países europeos, implica mayores habilidades y recursos que los padres pueden asignar a sus hijos, influyendo en las capacidades cognitivas de los niños y desempeñando un papel clave en las oportunidades futuras de sus hijos.

Finalmente, en los trabajos de investigación de Escrivà (2006) y Gaviria Soto et al.(2014), las conclusiones fueron idénticas, afirmando que una gran cantidad de hijos afecta en las dinámicas familiares al reducir los recursos disponibles del hogar, pues surgen dificultades para apoyar a todos por igual. En algunas familias, son los hermanos y/o hermanas mayores quienes tienen la responsabilidad de apoyar a los menores en tareas escolares, incluso son los que reemplazan a los padres en las reuniones de colegio. Por otro lado, son las niñas o hijas mujeres las que se ocupan de las tareas domésticas del hogar, reduciendo las horas dedicadas al estudio.

2.2. Bases teórico científicas

2.2.1. Estructura Familiar

La unidad familiar tradicional se describe como la estructura familiar en la que el padre es el jefe del hogar y encargado de sostener económicamente a la familia, y la madre dedicada al trabajo doméstico y cuidado de sus hijos de acuerdo a sus edades.

El sistema tradicional de estructura familiar brinda a sus miembros seguridad, estabilidad emocional, afecto, bienestar personal, confianza y competencia social, indispensable para un óptimo funcionamiento psicológico, desarrollo personal y formación en valores. El respaldo familiar se transmite a través del apoyo emocional, consejo, ayuda en tareas rutinarias, cuidado, atención, y expectativas sociales; que sirve como orientación de las conductas socialmente apropiadas (García Caneiro, 2003).

Por su parte, González Benítez (2000), indica que, durante las etapas del desarrollo familiar, se presentan diversos momentos críticos, a raíz de cambios individuales y familiares. Estos períodos de transición surgen porque existen patrones definidos por la “sociedad”, que implican determinadas funciones y roles de los miembros de la familia. El proceso de compromiso de las funcionalidades produce en ocasiones inestabilidades, dificultades y transformaciones, que se evidencian en la desorganización del ámbito familiar.

A raíz de lo mencionado la Enciclopedia Británica en Español (2009), menciona que existen cuatro tipos de estructuras familiares: Familia nuclear, constituida por los padres e hijos. Familia extensa, que además de padres biológicos, incluye a los abuelos, tíos, primos y otros parientes. Familia monoparental, en el que el hijo o hijos viven con uno de los padres. Y finalmente, otros tipos de familias, que están conformadas únicamente por hermanos, amigos, etc., es decir no involucran necesariamente a personas con algún grado de consanguinidad.

2.2.2. Factores que influyen en los cambios de la estructura familiar.

La familia es una de las instituciones que más ha cambiado en los últimos tiempos, en cuanto a su estructura, funciones y prácticas cotidianas que han sido impactadas por las transformaciones demográficas, sociales y económicas en América Latina. El proceso de cambio se ha visto impactada por la igualdad de género, flexibilizando las funciones del modelo tradicional de familia hacia un modelo más democrático con roles compartidos, donde mujeres y hombres negocian las funciones respecto al cuidado de los niños y las tareas doméstico (Arriagada, 2002).

Es por ello, que han surgido las familias modernas producto de la emigración a las ciudades y de la industrialización, generando diversos tipos de estructura familiar, tal es el caso de la Unión Europea que en 35 años ha presentado más de 30.8 millones de divorcios, esta variación ha impactado en cuanto a funciones, composición, ciclo de vida y rol de los padres. El Instituto de Política Familiar (2018) expresa en su informe, que la ruptura familiar es la primera causa de inestabilidad de las familias europeas, presentando crisis, dificultades sociales, económicas y demográficas en las últimas décadas.

Otro de los factores influyentes, se ha generado a raíz del impulso que han tomado las mujeres respecto a su participación en la agenda pública, demostrando la igualdad de sus capacidades. A pesar que las tasas de actividad más altas corresponden a mujeres con mayor educación, el otro amplio sector de mujeres menos educadas, también ha tomado posesión del mercado laboral. El aumento de la participación laboral de las mujeres ha colocado a los hogares en una posición estable económicamente hablando, con independencia, autonomía y participación en otros ámbitos sociales.

Arriagada (2002) indica que los procesos de modernización y sus efectos sobre las familias, se basan en 4 pilares: El primero, en cambios en los procesos productivos, generado por la industrialización, pasando del trabajo rural al urbano y, por el tránsito a economías globalizadas y tercerizadas; El segundo, con la modificación de la composición demográfica, dado por el aumento de la esperanza de vida, disminución de los nacimientos y reducción del tamaño de la familia. El tercero, representado por los nuevos patrones de consumo y trabajo que implican el consumo de bienes y servicios en

las familias y cambios en las modalidades laborales (trabajo remunerado femenino). Y por último, el acceso masivo pero segmentado a los bienes y servicios sociales (educación, seguridad social y salud), reduciendo de esta forma, la brecha de desigualdades sociales.

2.2.3. Tendencia de los resultados del rendimiento académico según PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes).

El análisis del rendimiento académico en el Perú, de acuerdo a los resultados obtenidos por la prueba PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes), han demostrado ser resultados aún deficientes de acuerdo a los estándares mínimos requeridos por la entidad. Los cuales miden las capacidades de los alumnos, necesarias para abordar las diversas situaciones y desafíos presentes. Las mayores desventajas se encuentran en aquellos estudiantes provenientes de zonas rurales y con una lengua materna distinta al castellano. Las pruebas reflejan que la calidad de los resultados es muy baja en países en vías de desarrollo, formándose una brecha de disparidad con respecto a los países desarrollados (UMC & MINEDU, 2018).

El porcentaje de estudiantes que alcanza los resultados mínimos esperados en ciencia en la prueba PISA del año 2018, corresponden a los siguientes países: Chile (64.6%), Uruguay (56.1%), México (53.3%) seguido de Costa Rica y Colombia y en el puesto seis Perú con (41,5%); mientras que, en los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), el 78% de su población estudiantil se ubican en el nivel esperado. La prueba estandarizada a nivel de Latinoamérica, ha demostrado que en los periodos 2009-2012 se ha reflejado un estancamiento en los resultados de desempeño de los estudiantes para el área de Ciencia. Solo en el caso de Perú, hubo un ligero incremento, mientras que en los demás países los porcentajes se mantuvieron y en otros se redujeron.

Para el área de matemática, los resultados obtenidos en los países de la OCDE y otras economías desarrolladas, mostraron que el 71,2% de sus estudiantes lograron desarrollar mínimamente la competencia de matemática, mientras que en la región estos porcentajes varían entre: Uruguay (49,4%), Chile (48%), México (43,7%), Costa Rica (40%) y finalmente Perú (39,7%) que ocupa el quinto lugar a nivel de Latinoamérica.

Considerando, que las diferencias entre los países de la OECD y América Latina son evidentes, los resultados mostrados reflejan que un porcentaje mínimo de los estudiantes de América Latina, logra interpretar situaciones que necesitan inferencia; en tanto que la mayoría, posee niveles básicos de conocimientos, y utiliza fórmulas o procedimientos con interpretaciones literales de los resultados.

Con respecto al área de comprensión lectora, los estudiantes que alcanzaron el nivel básico considerado, corresponden a: Chile (68,3%), Uruguay (58,1%) seguido de Costa Rica, México, Brasil, Colombia, Argentina y Perú (45,7%) ocupando el puesto ocho de los diez países de América Latina. Los resultados regionales difieren con el del promedio de países de la OCDE donde el 77,3% de sus estudiantes lograron desarrollar mínimamente esta competencia.

Los cambios en la medida promedio de los países latinoamericanos a lo largo de las ediciones PISA se expresan en mejoras constantes, retrocesos, estancamientos y recuperaciones. Entre el 2012 y 2015 hubo un crecimiento de los resultados en Chile, Colombia y Uruguay. Por su parte, Perú fue el único país de la región que presentó un crecimiento sostenido desde PISA 2000 (UMC & MINEDU, 2018).

2.2.4. Modelos Utilizados para medir el rendimiento académico

Cid & Stokes,(2011) en su estudio, tuvieron como objetivo evaluar la influencia de la estructura familiar en la educación, para ello el modelo estimado fue a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios, dividida en dos etapas: un enfoque con variables instrumentales y un segundo enfoque con puntaje de propensión para reducir sesgos. . La base utilizada fue extraída de la encuesta de hogares de Uruguay del año 2006. Los resultados obtenidos, demostraron que crecer en estructuras familiares no tradicionales tiene un impacto negativo y causa deserción o atraso en la escuela de los niños uruguayos, con una mayor repercusión y vulnerabilidad en los niños varones, por el déficit de atención de las madres, y la presión de empezar a trabajar para contribuir en el hogar.

El modelo estimado para el estudio fue el siguiente:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k + u$$

Donde “ y ” es el resultado educativo, “ x_1 ” es la estructura familiar, “ $x_2 \dots x_k$ ” son variables de control como: edad, educación de los padres, región, índice de riqueza del hogar, etc.; y u que indica características individuales o del hogar no observadas.

Por otro lado Beltrán (2013), propone un modelo teórico, que tuvo como objetivo medir el impacto de la distribución del tiempo del padre, la madre y los hijos sobre el atraso escolar de estos últimos. Los resultados obtenidos demostraron que el tiempo dedicado por la madre y el padre influye heterogéneamente según la edad de los niños, impactando en un mayor grado el tiempo de la madre en los más pequeños, mientras que en el caso del padre en los niños de 12 a 17 años. Así mismo, es importante mencionar que el tiempo que los niños le dedican a sus tareas escolares influye en un mayor rendimiento. Para este estudio, se utilizó la Encuesta de Uso del Tiempo, aplicada en el Perú en 2010, a través de modelos econométricos para la data de corte transversal. Para ello, el autor planteo, una función de producción del logro de aprendizaje del niño, utilizando como variables explicativas el tiempo que los padres e hijos le dedican a las actividades escolares.

La función de producción viene representada por:

$$y^* = f(T_n, T_M, T_P, Educ_M, Educ_P, X) \quad (1)$$

Donde y^* representa el logro de aprendizaje del niño, T_n es el tiempo que el niño le dedica al estudio, T_M representa el tiempo que la madre dedica a apoyar el estudio de sus hijos, T_P el tiempo que el padre le dedica a apoyar el estudio de sus hijos, $Educ_M, Educ_P$ corresponde a la educación de la madre y el padre; finalmente, X incluye otras variables de control.

Finalmente, Yanez (2015) en su estudio tuvo como objetivo determinar que pertenecer a familias reconstituidas incide en el rendimiento académico de los/las estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio Ángel Polibio Chaves en Ecuador. El procesamiento de datos fue través del programa estadístico SPSS mediante encuestas. El

modelo estuvo compuesto por la variable dependiente: Rendimiento Académico y las variables independientes compuestas por: familias reconstituidas, clima familiar y origen. Los resultados obtenidos demostraron que el pertenecer a familias reconstituidas afecta el rendimiento académico de los estudiantes por falta de motivación en el cumplimiento de tareas escolares, teniendo como una las variables de control, el nivel socioeconómico, lo cual también reflejó una cierta implicancia negativa el pertenecer a una clase social baja.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación, definida como conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos, aplicados al estudio del problema; de acuerdo a Hernández Sampieri et al.(2010) presenta lo siguiente:

Enfoque: El proceso de investigación que se utilizó fue un enfoque cuantitativo. Dado que el enfoque cuantitativo presenta características, procesos y bondades deductivas, secuenciales, probatorias y analiza la realidad objetiva, mediante pruebas estadísticas e hipótesis.

Tipo: Investigación aplicada, ya que el propósito fundamental de este tipo de investigación es la aplicación de conocimientos o teorías para resolver un problema. Para ello, en esta investigación se planteó un modelo en base a las teorías presentadas y haciendo una aproximación al modelo teórico de Cid & Stokes (2011) en el cual, mide la influencia de la estructura familiar en la educación de los niños.

Niveles: Investigación correlacional y explicativa. Los autores indican que en una misma investigación se pueden abarcar distintos niveles. En este estudio se consideró dos de los niveles: Correlativa, porque se estableció una relación entre las variables de estudio, permitiendo la predicción y cuantificación de una variable con respecto a la otra. En este caso la relación entre la estructura familiar y el rendimiento académico de los niños del Perú, pretendiendo analizar si se encontraron o no relacionadas. Explicativa, porque se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno, los por qué de sus relaciones y en qué condiciones se manifiesta.

3.2. Diseño de investigación

Es no experimental, porque las variables estudiadas se mantuvieron en su ambiente natural sin ningún tipo de manipulación ni control, permitiendo analizarlos con

posterioridad. Con un diseño longitudinal *panel*, porque estudia el mismo grupo específico de sujetos en varios periodos de tiempo. Y es prospectivo, porque la característica fundamental es la de iniciarse con la exposición de una supuesta causa, y luego seguir a través del tiempo a una población determinada hasta observar la aparición del efecto, dado que el fin de la investigación expresado en su objetivo general, fue medir el rendimiento académico de una población de niños por un periodo de 15 años.

3.3. Población, muestra y muestreo

La base de datos utilizada, proviene del Proyecto Niños del Milenio (*Young lives*), el cual es un proyecto de investigación longitudinal, que tuvo como objetivo principal de estudio el análisis de la pobreza infantil, con el fin de propiciar el diseño y la implementación de políticas públicas adecuadas para incentivar a reducir la pobreza infantil. Este proyecto estudió alrededor de 12 000 niños de 4 países en vías de desarrollo: Perú, Etiopía, India y Vietnam, realizando el seguimiento de dos grupos de niños por un periodo de quince años, a través de la investigación cualitativa y cuantitativa.

Los miembros del proyecto visitaron un total de 36 373 viviendas para reclutar a 2751 niños. Aunque esta cifra parece alta; ya se había estimado que se necesitaría visitar a 13 familias para reclutar a un niño de la edad adecuada.

En relación al análisis del estudio longitudinal, se optó por usar la base de datos “Niños del Milenio”, porque trata de mostrar los cambios a través del tiempo, así como el impacto de circunstancias anteriores en los resultados posteriores de los niños; es por ello que al realizar un comparativo con la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDES) del año 2000, evidencia que la muestra del estudio Niños del Milenio abarca la diversidad de niños y de familias en el Perú, incluyendo hogares con mejor educación, más acceso a servicios y con mayores activos, cuyos resultados son representativos a la realidad del país (Cueto et al., 2011).

Para el análisis del Perú, la selección de la muestra se realizó por primera vez en 20 comunidades de 14 regiones. La muestra incluyó a los estratos más pobres, reflejando data representativa de la población diversa del país: Lima, Cajamarca, La Libertad,

Áncash, Huánuco, Junín, San Martín, Ayacucho, Arequipa, Tumbes, Piura, Amazonas, Apurímac y Puno. Para realizar el seguimiento respectivo, se dividió a la muestra en cinco rondas, los cuales permitieron describir diversos aspectos de su entorno familiar, acceso a servicios y programas, trayectorias y resultados educativos.

La primera ronda ejecutada en el año 2002 estuvo conformada por un primer grupo de 2000 niños entre 6 a 18 meses (cohorte menor), el segundo compuesto por 750 niños de 7 y 8 años de edad (cohorte mayor), mientras que para la quinta ronda (año 2016) este mismo grupo de niños tenían aproximadamente 15 y 22 años de edad respectivamente. Así mismo, debido a la alta dispersión geográfica y migración de la muestra en el Perú en comparación con los otros países del estudio, la tasa de pérdida fue de 4.4% desde el inicio del estudio para ambas cohortes.

La investigación también incluyó en su estudio a padres y voceros de las comunidades. A ellos y a sus familiares se les aplicaron encuestas en sus hogares, las cuales se realizaron en los años 2002, 2006, 2009, 2013 y 2016, denominada ronda 1 a ronda 5, sucesivamente. La figura 1, muestra la edad de los niños por cohorte y ronda.

La base de datos “Niños del Milenio”, estuvo implementada por diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos, con el objetivo de obtener información precisa y veraz de los principales actores del estudio. Las preguntas formuladas en los cuestionarios son preguntas objetivas y fueron elaborados y revisados exhaustivamente con el apoyo y respaldo de fuentes bibliográficas internacionales sobre pobreza y desarrollo infantil, incluyendo datos sobre características demográficas, socioeconómicas y culturales de los hogares, además, datos antropométricos de los niños e indicadores de su rendimiento académico y desarrollo cognitivo.

La estrategia de selección de la muestra que realizó “Niños del Milenio” fue a través de “Comunidades Centinelas”, una forma de muestreo intencional, dada por información que representa a un grupo específico de población, en este caso representación de familias pobres en la que se esperó que muestren las tendencias que afectan a esas personas. La muestra estaba comprendida aproximadamente por el 95% de la población infantil del Perú, y excluyendo al 5% de la población con mayores ingresos, la mayoría residentes en Lima.

El tipo de muestreo utilizado fue aleatorio. Para seleccionar a las 20 comunidades centinela, se utilizó el mapa de pobreza de ese entonces, comprendido por 1818 distritos en Perú, desarrollado por el Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social (FONCODES), en el año 2001. Entre los factores que determinaron la clasificación de los distritos fueron: mortalidad infantil, vivienda, escolaridad, caminos y acceso a servicios básicos.

Se realizó la selección de los niños y su familia pertenecientes a una misma localidad, con la finalidad de aproximarse mejor al contexto social y cultural en el que se desarrollaban. Se incluyeron entrevistas en profundidad, trabajos de grupo, grupos focales y actividades participativas, con preguntas sobre su bienestar, seguridad emocional, autovaloración, costumbres, creencias de su vida diaria, perspectivas de vida y aspiraciones para el futuro. Las entrevistas fueron tanto individuales como grupales, aplicando en total 17 métodos participativos en la recolección de datos.

La mayoría de los métodos utilizados eran de carácter grupal, con la intención de crear confianza y empatía entre los niños y los investigadores. Así mismo, en las entrevistas a profundidad se aplicaron métodos participativos combinándolos con ejercicios interactivos y dinámicos como juegos e imágenes, en un máximo de dos horas para no cansar a los niños, además, se contó con normas de convivencia para un mayor orden. En el caso de los adultos, se utilizaron líneas de tiempo para observar la biografía de los niños. El lenguaje utilizado fue un lenguaje coloquial, para una mayor cercanía y comprensión, evitando formas de comunicación que generan la sensación de evaluación.

De acuerdo a la edad de los niños, se optó por trabajar con grupos de diferente composición: mixtos en el caso de los más pequeños; y, por separado en el caso de los mayores. En todos los casos no hubo más de seis integrantes por grupo para garantizar la plena participación de cada miembro.

La principal característica empleada fue la de anonimato con la intención de proporcionar seguridad y confianza en los niños y padres de familia, para ello, se utilizaron codificadores con la finalidad de llevar un orden y evitar confusiones e incomodidad en los entrevistados.

3.4. Criterios de selección

El estudio que realizó “Niños del Milenio”, se basó en el uso de cuestionarios para las distintas rondas. En la presente investigación, se tomó en consideración los cuestionarios de la tercera, cuarta y quinta ronda (2009, 2013 y 2015). La confiabilidad del estudio estuvo respaldada por instituciones y los extensos entrenamientos a los profesionales que trabajaron en el proyecto. El entrenamiento fue intensivo para asegurar el cumplimiento de los protocolos; incluso al momento de consolidar la base de datos, los encargados se tomaron el tiempo de digitar dos veces la información para verificar la calidad de ingreso de los datos.

“Niños del Milenio”, resultó de la colaboración y respaldo de instituciones y centros de investigación, como la Universidad de Oxford, universidad del Reino Unido y la ONG internacional Save the Children-UK. En el Perú, las organizaciones responsables fueron: El equipo del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), que estuvo a cargo de la administración de las bases de datos y comunicaciones, mientras que la recolección de datos en el campo estuvo representada por el Instituto de Investigación Nutricional (IIN). El estudio se llevó a cabo a nivel mundial, gracias al apoyo del Departamento de Desarrollo Internacional (DFID) del Reino Unido.

Por otro lado, recursos adicionales han provenido del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), del Ministerio de Relaciones Exteriores de Holanda, del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) de Canadá y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

3.5. Operacionalización de variables

Tabla 1:

Operacionalización de la variable dependiente

Tipo de variable	Variable	Indicador	Unidad de medida
Variable dependiente	Rendimiento académico	Razonamiento Matemático (scorematch)	Puntaje estandarizado de Razonamiento Matemático
		Razonamiento Verbal (scoreppvt)	Puntaje estandarizado de Razonamiento Verbal
Variable independiente	Características del niño	Edad del niño (agemon)	Edad del niño en meses
		Sexo del niño (sex)	Femenino=0, Masculino=1
		Horas que dedica el niño en las tareas domésticas del hogar (Spendtime)	Horas
		Ayuda en sus tareas académicas (Help)	No recibe ayuda en sus tareas=0, Si recibe ayuda en sus tareas=1
	Características del hogar	Estructura Familiar (Estrfam)	Otro tipo de familia=0, Familia monoparental=1, Familia biparental=2
		Índice de riqueza	Cuartiles (I, II, III, IV)
		Tipo de zona	0=rural, 1=urbano
		Años de educación de la madre (Educ_madre)	0=Ninguno, 1=Primaria, 2=Secundaria, 3=Superior
		Años de Educación del padre (Educ_padre)	0=Ninguno, 1=Primaria, 2=Secundaria, 3=Superior
		Números de hermanos (qherm)	Número de hermanos que tiene el niño
		Expectativas que los padres tienen de los hijos (ExpecP)	0=No tiene expectativa, 1=Si tiene expectativa

Fuente: Elaboración Propia

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este estudio se analizaron tres variables que permitieron medir la influencia de la estructura familiar en el rendimiento académico de los niños del Perú, siendo las variables: el rendimiento académico, las características del niño y características del hogar.

Se utilizaron los datos de las tres últimas rondas 2009, 2014 y 2016, de la cohorte menor porque fueron las últimas ejecutadas por el proyecto y además contaban con la información completa de las variables dependiente e independiente requeridas en el estudio. Con el objetivo de evaluar si la influencia de la estructura familiar es un factor determinante en el rendimiento académico de los niños.

3.7. Procedimientos

Para poder determinar los efectos que tienen las distintas estructuras familiares sobre el rendimiento académico de los niños, el primer paso del procesamiento de datos fue identificar las preguntas de la encuesta “Niños del Milenio” que guardan relación con las variables del modelo de acuerdo al análisis de estudios previos, como segundo paso se procedió a adquirir la base de datos de la encuesta a través de la página Web del proyecto.

Posteriormente, se continuó con el procesamiento de los datos a través del paquete estadístico STATA13, previa selección de preguntas correspondientes a las rondas seleccionadas que mejor se ajustaban al modelo; finalmente se unieron en una sola hoja de cálculo, para poder dar respuesta a los objetivos específicos.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para facilitar este trabajo de investigación se realizó algunas modificaciones de las variables. En el caso de la pregunta con la información del nivel educativo de los padres, originalmente estaba compuesta en 18 niveles de educación, por lo que se agruparon de tal manera que sólo quedaron cuatro niveles (sin educación, primaria, secundaria y superior), generando así las variables: Educ_padre (Educación del padre) y Educ_madre (Educación de la madre).

Otras de las variables generadas fue EstrFam (Estructura familiar) que consta de tres niveles (otra estructura familiar, familia biparental y monoparental), ésta variable fue obtenida de las preguntas: ¿Si el padre vive en el hogar?, ¿Si la madre vive en el hogar?

y ¿Si son los cuidadores principales?. Por otro lado, se generó la variable *dummy* denominada *help*, compuesta por dos niveles (no recibe ayuda y si recibe ayuda en las tareas escolares) y fue obtenida de la pregunta ¿Quién ayuda al niño en sus tareas escolares cuando él/ella lo necesita?. La variable continua *qherm* mide la cantidad de hermanos que tiene el niño, proveniente de la pregunta ¿Qué relación tienes con el niño?

Dado que “Niños del Milenio” es un estudio longitudinal, se aplicó la metodología *panel data* con efectos fijos utilizando las Rondas 2009, 2013 y 2016 para las cohortes menores, con la finalidad de obtener información relevante para responder a cada objetivo planteado. Para este trabajo se estimaron dos regresiones panel de efectos fijos, una para el área de Razonamiento Matemática y la otra para Razonamiento Verbal. La ecuación estimada es la siguiente:

$$\vec{Z}_{pih} = \vec{\beta}_0 + \vec{\beta}_1 \vec{X}_i + \vec{\beta}_2 \vec{X}_{ih} + \vec{u}_i \quad (3.1)$$

Dónde \vec{Z}_{pih} es el vector de la variable dependiente, puntaje estandarizado respecto a Razonamiento Matemático (RM) y Razonamiento Verbal (RV) del individuo *i* del hogar *h*. Este vector de variables puede tomar valores positivos o negativos, esto va a depender de la media de la población.

Por otro lado, \vec{X}_i es el vector de variables de características del niño tales como sexo, edad, *spendtime* (tiempo dedicado a la tareas del hogar) y *help*. El vector \vec{X}_{ih} , es un conjunto de características de los miembros del hogar tales como índice de riqueza, zona de residencia, educación del padre y de la madre, estructura familiar (variable de intereses para el estudio), número de hermanos y expectativas que tienen los padres hacia los hijos. \vec{u}_i , es el vector de término del error que contiene las características inobservables.

Para hallar los z-score de los puntajes estandarizados, se determinó de la siguiente manera:

$$z - score = \frac{P - \bar{P}}{s} \quad (3.2)$$

Donde:

P: Puntuación bruta del niño

\bar{P} : Media de los puntajes de la muestra

S : Desviación estándar de la muestra

A partir de la función (1) se planteó los siguientes modelos econométricos:

Para Razonamiento Matemático:

$$\begin{aligned} scoremath_i = & \beta_0 + \beta_1 * sex_i + \beta_2 * agemon_i + \beta_3 * spendtime + \beta_4 \\ & * help + \beta_5 * Estrfam + \beta_6 * riqueza + \beta_7 * zona + \beta_8 \\ & * educ_{madre} + \beta_9 * educ_{padre} + \beta_{10} * qherm + \beta_{11} expectP \\ & + \mu_i \end{aligned}$$

Para Razonamiento Verbal:

$$\begin{aligned} scoreppvt_i = & \beta_0 + \beta_1 * sex_i + \beta_2 * agemon_i + \beta_3 * spendtime + \beta_4 * help \\ & + \beta_5 * Estrfam + \beta_6 * riqueza + \beta_7 * zona + \beta_8 \\ & * educ_{madre} + \beta_9 * educ_{padre} + \beta_{10} * qherm + \beta_{11} expectP \\ & + \mu_i \end{aligned}$$

Variable dependiente:

Rendimiento académico: En la Encuesta Escolar se administraron dos test: Pruebas de Matemática para medir habilidades matemáticas: Resolución de operaciones básicas y de problemas matemáticos. Se contó con seis versiones de esta prueba para los grados correspondientes, las cuales contenían en promedio 34 y 27 ítems respectivamente. Para las pruebas de verbal se utilizó el test de vocabulario en imágenes Peabody (PPVT), que consistía en presentar una serie de imágenes entre las cuales el niño debía elegir la que mejor represente a la palabra que se le indicaba verbalmente. El objetivo principal era medir la adquisición de vocabulario desde los 2,5 años hasta la adultez. Varios estudios han demostrado que existe una fuerte correlación con medidas de inteligencia (Campbell et al., 2001). Para el presente estudio, las variables de rendimiento académico fueron: Razonamiento Matemático ($scoremath_i$) y Razonamiento verbal ($scoreppvt_i$)

VARIABLES DEPENDIENTES:

sex_i : Variable binaria que representa el sexo del niño, donde “0” mujer y “1” varón

$agemon_i$: Edad del Niño medida en meses.

$spendtime$: Variable categórica que representa las horas que el niño le dedica a las tareas domésticas del hogar.

$help$: Variable dicotómica, indica si los niños reciben apoyo en las tareas escolares asignadas, toma valores de “0” si no recibe apoyo y “1” si recibe apoyo.

$Estrfam$: Variable categoría que indica el tipo estructura familiar, representada por “0” si el niño vive con otros miembros en el hogar, “1” Familia Monoparental y “2” Familia Biparental.

$riqueza$: Representa el Índice de riqueza: Es un indicador compuesto que resume información sobre la calidad de la vivienda, acceso a servicios básicos y tenencia de bienes durables. La cual fue medida en cuartiles.

$zona$: Indica el tipo de zona de residencia del niño, representado por “0” zona rural y “1” zona urbana.

$educ_{madre}$: Esta variable discreta indica el nivel de educación de la madre. Donde “0” sin estudios “1” Primaria “2” Secundaria y “3” Superior.

$educ_{padre}$: Esta variable discreta indica el nivel de educación del padre. Donde “0” sin estudios “1” Primaria “2” Secundaria y “3” Superior.

$qherm$: Variable discreta, representada por el número de hermanos que viven en el hogar.

$expectP$: Variable dummy, mide las expectativas que los padres tienen sobre sus hijos. Representado por “0” Sin expectativas “1” Con expectativas.

Para la elección del modelo, se aplicó el Test de Hausman, que compara las ventajas entre modelos de efectos fijos o aleatorios tanto para Razonamiento Matemático y Razonamiento Verbal, las diferencias fueron probadas con el valor chi cuadrado obtenido en el test, el cual tuvo un p valor < 0.05 , por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula de igualdad al 95% de confianza y se asumió las estimaciones de efectos fijos.

Por otro lado, para determinar si existía algún problema de heterocedasticidad. y multicolinealidad se realizaron los test de Breusch-Pagan (1979) y la prueba VIF (Prueba de inflación de la varianza) respectivamente. Para la ecuación de Razonamiento

Matemático, en la prueba de heterocedasticidad se obtuvo un $p^2 > 0.05$ lo cual indicaba que se aceptó la H_0 , resultando la variable del modelo homocedástica (Varianza del error constante); sin embargo, para el caso de Razonamiento Verbal el test de heterocedasticidad fue menor al 5% por lo cual, se corrigió el modelo aplicando los errores estándar robustos. Con respecto al VIF se obtuvo valores menores a 10, por lo tanto, no hubo problemas de correlación entre variables independientes. (Ver Anexo 03)

Una vez que se efectuaran las regresiones econométricas, se analizaron los p-value con la finalidad de medir el grado de significancia de las variables independientes, para finalmente realizar las interpretaciones correspondientes en ambos modelos.

3.9. Matriz de consistencia

Tabla 2:

Matriz de Consistencia

Título	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Influencia de la estructura familiar en el rendimiento académico de los niños del Perú	¿Cómo influye la estructura familiar, y las características propias del hogar, en el rendimiento académico de los niños del Perú?	Determinar los efectos que tienen las distintas estructuras familiares y las características propias del hogar sobre el rendimiento académico de los niños.	La estructura familiar y las características del propias del hogar tiene un efecto positivo en el rendimiento académico de los niños del Perú	Razonamiento Matemático (V. dependiente)	Social	Razonamiento Matemático	Tipo: Aplicada Nivel: correlacional Método: Cuantitativo Modelo a Estimar: $Puntaje (Rv o Rm)_i = \beta_0 + \beta_1 * sex_i + \beta_2 * agemon_i + \beta_3 * spendtime + \beta_4 * help + \beta_5 * Estrfam + \beta_6 * riqueza + \beta_7 * zona + \beta_8 * educ_{madre} + \beta_9 * educ_{padre} + \beta_{10} * qherm + \beta_{11} * expecP + \mu_i$ Diseño metodológico: No experimental de corte longitudinal panel y prospectivo Población:
	¿Cuáles son las diferencias de la estructura familiar, o cambios en esta, en el rendimiento académico de los niños del Perú?	Medir las diferencias en el rendimiento académico del niño que proviene de una familia biparental u otro tipo de estructura familiar.	Existen diferencias positivas en el rendimiento académico del niño que proviene una familia biparental u otro tipo de estructura familiar	Características del Niño (V. independiente)	Social	Edad del niño	
					Social	Sexo del niño	
					Social	Horas que dedica el niño en las tareas domésticas del hogar	
					Social	Ayuda en sus tareas académicas	
					Social	Estructura Familiar	

	¿Cómo influye las características del hogar, en el rendimiento académico de los niños del Perú?	Determinar qué otras características del hogar pueden afectar el rendimiento de los niños del Perú?	Las características del hogar afectan positivamente a los rendimientos académicos de los niños del Perú	Características del hogar (V. Independiente)	Económico	Índice de riqueza	Niños del Perú, de la base de datos Niños del Milenio Muestra: Niños del Milenio de la Ronda 2009, 2013-2014 y 2016
					Social	Tipo de zona	
					Social	Años de educación de la madre	
					Social	Años de Educación del padre	
					Social	Números de hermanos	
					Social	Expectativas que los padres tienen sobre sus hijos	

Fuente: Elaboración propia

3.10. Consideraciones éticas

Los datos en esta investigación serán obtenidos de la base de datos publicada en la página web del Proyecto Niños del Milenio y procesados de forma adecuada. Asimismo, se cumplirá con respetar la autoría de la información bibliográfica, por ello se hace referencia de los autores con sus respectivos datos y la parte ética que éste conlleva. Así mismo, cabe mencionar que los datos de los encuestados fueron anónimos para una mayor seguridad y confiabilidad con la finalidad de no revelar sus identidades.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la presente investigación se realizó un estudio sobre la influencia de la estructura familiar en el rendimiento académico de los niños; para ello se planteó la siguiente hipótesis: La estructura familiar y las características propias del hogar tienen un efecto positivo en el rendimiento académico de los niños del Perú. Por lo tanto, antes de responder a las hipótesis y objetivos planteados en la investigación, se elaboró el análisis estadístico de las variables más relevantes incluidas en este estudio.

Antes de realizar las regresiones correspondientes, se aplicó el Test de Hausman, el cual tuvo un p valor < 0.05 , por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula de igualdad al 95% de confianza y se asumió las estimaciones de efectos fijos. (Ver Anexo 02).

En la tabla N° 03 se puede observar a la variable sexo, determinando que no existen diferencias entre los dos grupos, pues el porcentaje de mujeres y varones entrevistados es del 50,10% y 49,90% respectivamente.

Tabla 3:

Porcentaje de niños según el sexo

Género de los niños	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	755	50.10%
Masculino	752	49.90%
Total	1507	100.00%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4, se muestra que existe un mayor porcentaje de familias biparentales en zonas urbanas de las 3 regiones del Perú: Costa, Sierra y Selva (26.43%, 20.86% y 7.10%) respectivamente. Seguido de las familias Monoparentales con un 8.89%, 5.37% y 2.54%; mientras que las familias con otro tipo de estructura representan un 2.61%, 0.93% y 0.69% para las tres regiones del país. Los mismo sucede en las zonas rurales, obteniendo una mayor presencia de familias biparentales en las 3 regiones (1.44%, 14.09% y 3.72%) respectivamente. Las familias Monoparentales representan un 0.62%,

2.08% y 1.17%, mientras que el porcentaje de familias que tienen otra estructura familiar viene dado por 0.22%, 0.88% y 0.35% en las tres regiones del país. Esto demuestra que en promedio existen una mayor cantidad de hogares biparentales en el Perú, tanto en las zonas urbanas y rurales del país.

Tabla 4:

Tipo de Estructura Familiar según zona y región

Región de residencia y zona		Estructura Familiar			
		Otra estructura	Monoparental	Biparental	Total
Selva	Rural	0.35%	1.17%	3.72%	5.24%
	Urbano	0.69%	2.54%	7.10%	10.33%
Sierra	Rural	0.88%	2.08%	14.09%	17.05%
	Urbano	0.93%	5.37%	20.86%	27.16%
Costa	Rural	0.22%	0.62%	1.44%	2.28%
	Urbano	2.61%	8.89%	26.43%	37.93%
TOTAL					100%

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la educación de los padres, la tabla N° 4, muestra los niveles educativos determinados por los siguientes: “Sin estudios”, “Primario”, “Secundarios” y “Superior” que representan el 1.26%, 30.99%, 45.52% y 22.23% respectivamente. Mientras que en el caso de las madres estos niveles de educación vienen dados por 7.96%, 34.70%, 37.69% y 19.64% en los cuatro niveles presentados. Esto indica que los padres varones, muestran un mejor nivel educativo con respecto a las madres.

Tabla 5:*Tipo de Estructura Familiar según nivel de estudio*

Nivel educativo de los padres		Total	Total %
Educación de la madre	Sin Estudios	120	7.96%
	Primaria	523	34.70%
	Secundaria	568	37.69%
	Superior	296	19.64%
	Total	1507	100.00%
Educación del padre	Sin Estudios	19	1.26%
	Primaria	467	30.99%
	Secundaria	686	45.52%
	Superior	335	22.23%
	Total	1507	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al índice de riqueza, que indica el nivel socioeconómico del hogar, se evidencia que el 25.02% pertenecen al primer cuartil de riqueza de la muestra, el 25.06% pertenecen al segundo cuartil, el 25.04% al tercer cuartil y un 24.88% al cuarto cuartil de riqueza. Se observó, que en el año 2009 el nivel socioeconómico era bajo y fue mejorando a medida que transcurría el tiempo, por eso se observa en la tabla N° 6 que en los años 2013 y 2016 hubo mejoras de las condiciones de vida de los niños, pasando a los cuartiles posteriores de riqueza 2, 3 y en el mejor de los casos 4.

Tabla 6:*Nivel de riqueza de las familias medidas en cuartiles*

RONDA	Índice de riqueza (cuartil)				TOTAL
	1	2	3	4	
2009	11.39%	7.92%	7.74%	6.28%	33.33%
2013	7.83%	8.52%	8.56%	8.43%	33.33%
2016	5.80%	8.63%	8.74%	10.17%	33.33%
TOTAL	25.02%	25.06%	25.04%	24.88%	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Después de realizar el análisis estadístico, se continuó con el análisis de los resultados del modelo econométrico. En relación al objetivo general y la hipótesis planteada en este estudio, los resultados demostraron que las diferencias en las estructurales familiares y las características propias del hogar tiene un efecto positivo en el rendimiento académico de los niños.

Tabla 7:*Tabla de resultados*

		Razonamiento Matemático		Razonamiento Verbal	
		Coef.	p-value	Coef.	Robust SE
Tipo de Estructura del hogar	EstrFam	0.141***	0.0000	0.048**	0.0080
	agemon	0.028***	0.0000	0.025*	0.0080
	sex	0.109***	0.0000	0.114*	0.0340
	spendtime	-0.012	0.4740	0.038*	0.0130
	help	-0.211***	0.0000	-0.143*	0.0340
Variables básicas del modelo	riqueza4	0.104***	0.0000	0.179**	0.0180
	zona	0.234***	0.0000	0.311**	0.0360
	educ_madre	0.203***	0.0000	0.220***	0.0090
	educ_padre	0.175***	0.0000	0.183***	0.0050
	qherm	-0.031***	0.0000	-0.048**	0.0080
	expecP	0.121***	0.0020	0.057	0.0330
	Constante	-5.018***	0.0000	-4.787*	1.1630
p-values in parentheses	N		4521		4521
* p<0.10 **p<0.05 *** p<0.01	R-squared		0.234		0.365

Fuente: Elaboración propia

Es por ello, que al analizar el primer objetivo específico que fue medir las diferencias en el rendimiento académico del niño que proviene de una familia biparental u otro tipo de estructura familiar. En la tabla N° 6, se observó una fuerte influencia en relación al tipo de estructura familiar originaria de los niños (Familiar biparental), evidenciando un efecto positivo en el rendimiento académico de 14 y 4,8 puntos porcentuales para las áreas de RM y RV respectivamente, con una diferencia más pronunciada en RM que en RV; es interesante notar que en ambos casos los niños obtienen mejores resultados académicos cuando provienen de una familia biparental, con respecto a familias monoparentales y estas a su vez en una mejor posición que otros tipos de estructura familiar. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Notare & McCord (2012) donde argumentan que los niños criados en una familia biparental, tienen mejores resultados en la escuela; más probabilidades de asistir a la universidad y entrar en la fuerza de trabajo con mejoras salariales y son emocionalmente más estables. Así mismo Usakli (2013), ratifica que los hijos de padres solteros tienen problemas de asertividad, son más agresivos y sumisos comparados con los hijos de familias biparentales. En contraproposición Wasiu Olaitan (2017) demuestra, que hay estudiantes provenientes de familias monoparentales que tienen mejores logros en relación a los que provienen de una familia biparental, dado que los estudiantes de familias monoparentales se encuentran motivados y aspiran a mejorar la calidad de vida de él y su familia.

Para cumplir con el segundo objetivo específico de determinar que otras características del hogar pueden afectar de manera positiva el rendimiento académico de los niños del Perú. Se determinó que, en las áreas de razonamiento matemático y razonamiento verbal, las variables del hogar que influyen positiva y significativamente en el rendimiento académico de los niños son: El índice de riqueza, nivel educativo de los padres, tipo de zona, expectativas y edad.

El índice de riqueza, variable estadísticamente significativa al $p < 0.05$ tuvo una relación positiva en el rendimiento académico, mostrando un aumento de 10 y 18 puntos porcentuales para RM y RV respectivamente, tal como lo reportan en su estudio Cervini et al. (2014), mencionando que las familias con más recursos económicos, tienen la posibilidad de ofrecer a sus hijos medios educativos esenciales para una mejor oportunidad de aprendizaje, enviándolos a escuelas acorde a sus estándares o con mayores niveles educativos. Por otro lado, Blacksher (2002) argumenta que los

estudiantes en familias con un bajo índice de riqueza tienden a sufrir de baja autoestima y viven en un ambiente menos ventajoso para un desarrollo óptimo. Además, los padres se encuentran menos involucrados en los procesos de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.

En cuanto al análisis de la variable nivel educativo de los padres, los resultados mostraron un aumento en el rendimiento académico de los niños en el área de RM de 20 y 17 puntos porcentuales en relación a la educación de la madre y el padre, es decir a mayor nivel educativo de los padres hay un mejor rendimiento académico, lo mismo sucedió con RV, con un aumento del rendimiento en 20 y 18 puntos porcentuales dado el nivel educativo de la madre y el padre respectivamente, además, se observó que la educación de la madre tiene cierta ventaja en relación a la del padre. En contraposición a esta evidencia Ermisch & Pronzato (2010), mencionan que el nivel educativo del padre tiene mayores ventajas que la madre, una explicación para este efecto, es que actualmente las madres se encuentran mejor educadas, trabajan más en empleos remunerados y pasan menos tiempo interactuando con sus hijos. Por otro lado (Blacksher, 2002), respalda los resultados obtenidos en este estudio, mencionando que el nivel educativo de los padres en general repercute positivamente en el logro educativo de sus hijos, debido a que los padres instruidos están en mejor capacidad de detectar las necesidades particulares de los miembros del hogar.

Por otro lado, con respecto a la variable expectativa, hubo un aumento de 12 y 6 puntos porcentuales en el rendimiento académico; considerando que el 87% de padres tienen aspiraciones sobre el futuro profesional de sus hijos, contra un 13% que no lo tiene. En semejanza con estos resultados, Grossman et al. (2011), afirman, que el éxito académico de los estudiantes se debe en gran parte a las aspiraciones de los padres, quienes se centran en las habilidades académicas de sus hijos, generado mayor ambición paternal y destinando más recursos para el logro de objetivos.

Del mismo modo, haciendo énfasis en la repercusión econométrica que tiene la variable edad, se demostró que el impacto de la edad en los niños influye de manera positiva, donde que, a mayor edad, el rendimiento académico aumenta en 2.8 y 2.5 puntos porcentuales para RM y RV respectivamente. Además, se mostró una diferencia a favor de los varones en todos los rangos de edades estudiados, constatando un aumento

en su rendimiento de 10.9 puntos porcentuales para RM, mientras que en el área de RV un aumento del 11.4 puntos porcentuales respecto a las mujeres. En sintonía, con este hallazgo existen estudios que mencionan que son los estereotipos de género los que están asociados e influyen fuertemente en el rendimiento académico (Costa & Taberner, 2012). No obstante, (Gordillo et al., 2014) argumentan que las mujeres tienen un nivel de logro mayor que el de los varones en la valoración global, explicado por su nivel de disciplina para el estudio.

La zona de residencia, es otro de los indicadores que influye positiva y significativamente en el rendimiento académico de los niños. Los resultados muestran, que quienes alcanzan un mayor rendimiento académico viven en hogares ubicados en zonas urbanas, esta variable refleja la existencia de una brecha de desigualdad, evidenciando un incremento en los resultados académicos de 23 y 31 puntos porcentuales en razonamiento matemático y verbal, esto se debe a que las zonas urbanas del país se encuentran en mejores condiciones laborales, con docentes capacitados y oportunidades para un óptimo desempeño. Cabe mencionar, que en el Perú la existencia de brechas de desigualdad está estrechamente vinculadas a la zona de residencia, raza o etnia, nivel educativo de la madre y género, lo cual sigue generando un enorme desafío para los gobiernos. Es por ello, que los niños rurales consideran a sus comunidades como más seguras y más limpias que las áreas urbanas. Pero también reconocen la deficiente y falta de servicios educativos y acceso a los servicios públicos básicos. Los niños urbanos, en cambio, indican que viven en ambientes peligrosos caracterizados por consumo de drogas y delincuencia, amenazando su bienestar social y emocional; sin embargo, valoran el acceso a mayores oportunidades educativas (Cueto et al., 2011).

A nivel de hogar incluyendo básicamente a los hermanos biológicos, medios hermanos y hermanos adoptivos, los resultados obtenidos en la regresión evidenciaron que un mayor número de hermanos en el hogar, afecta el rendimiento académico en un 3.1 y 4.8 puntos porcentuales en ambas áreas respectivamente, este hecho, está asociado principalmente a una mayor responsabilidad respecto al cuidado de los hermanos menores o en algunos casos destinan mayor tiempo a trabajar y ayudar con la economía y las tareas del hogar. Asimismo, surge una menor cantidad de atención y tiempo a los hijos y un incremento de probabilidad que los niños utilicen menos horas para los estudios (Enríquez Guerrero et al., 2013).

Con respecto a la variable, horas dedicadas a tareas domésticas, la mayoría de los niños (76.15%) llevan a cabo tareas del hogar, en las que ocupan un promedio de un poco más de una hora al día, esta variable resulto negativa, dado que mientras más horas el niño le dedique a las tareas domésticas su rendimiento en RM y RV disminuye en un 12 y 38 puntos porcentuales respectivamente, cabe indicar que esta variable resulto estadísticamente significativa solo para RV.

Finalmente, con respecto a la variable apoyo resulto negativa, pues indica que cuando el niño recibe apoyo en sus tareas escolares, su rendimiento académico disminuye en 21 y 24 puntos porcentuales para RM y RV respectivamente, es hecho viene dado porque el nivel educativo de los padres es deficiente, por ende, no cuentan con la capacidad optima de apoyar a sus hijos en las tareas escolares. Así mismo Beltrán B (2012) menciona, que el tiempo dedicado por la madre tiene un mayor impacto cuando el niño cursa el nivel primario y va disminuyendo cuando avanza a secundaria, pues en ese nivel necesitan un apoyo de mayor complejidad académica. Cabe mencionar, que la sola presencia o ausencia parental no tiene influencia en los estudiantes, pero si la calidad de acompañamiento.

V. CONCLUSIONES

La estrategia de estimación obtenida en la sección anterior permite obtener las siguientes conclusiones. Los resultados obtenidos sobre el objetivo general planteado, demuestran que el tipo estructura familiar, así como otras características del hogar influyen en el rendimiento académico de los niños del Perú. De acuerdo a la base de datos niños del milenio, las estructuras familiares clasificadas por familias biparental (73.63%), familias monoparentales (20.68%) y otros tipos (5.68%) representan a la muestra estudiada de composición de la estructura familiar.

Como consecuencia del resultado al primer objetivo específico, se concluye el hecho de que los niños que provienen o se mantenga en una familia biparental, se encuentran en mejores condiciones y obtienen logros en su rendimiento académico en comparación de las familias monoparental y estas a su vez en una mejor posición que otros tipos de estructuras familiares en donde se incluyen abuelos, padrastros, hermanos etc.

En relación al segundo objetivo específico de estimar que otras características del hogar pueden afectar positivamente en el rendimiento académico de los niños del Perú, se determinó que entre los indicadores del hogar que tienen impacto y favorecen al rendimiento académico de los niños, se encuentra el tipo de zona de residencia dada las mayores oportunidades existentes en el ámbito, el índice de riqueza reflejada en la calidad y acceso a servicios básicos, educación de los padres y su incidencia en lograr mejores resultados académicos en sus hijos acorde a su nivel educativo, y finalmente las expectativas sobre el futuro profesional de sus hijos, ligado básicamente a sus niveles educativos, determinan en gran medida sus actitudes y conductas hacia ellos.

Por último, es importante recalcar que en este estudio se analizó uno de los posibles efectos de los cambios en la estructura familiar, que fue la influencia de la estructura familiar sobre el rendimiento académico, por lo que también es importante mencionar que otros de los posibles efectos que podría ocasionar, es el uso de drogas o alcohol, conductas delictivas, deserción escolar, baja autoestima, etc.

El gran problema observado en los resultados obtenidos de la base de datos Niños del Milenio, como el de algunos otros estudios, es la existencia de grandes disparidades,

tanto en términos de oportunidades como de resultados. En concreto, la vida es mucho más difícil en el Perú para un niño pobre, que vive en una zona rural y con una madre con poca educación, sumado a eso la brecha de género que repercute en algunos casos. Un país cuya economía venía creciendo significativamente debería preguntarse si todos los niños se están beneficiando por igual.

VI. RECOMENDACIONES

El rendimiento académico es un tema de gran relevancia que involucra muchos de los actores del ámbito educativo, pues en nuestro país la tasa de aprovechamiento escolar es muy baja comparada con los países de la OCDE. Los factores son múltiples e impactan en diferentes intensidades. Es por ello, que considerando las evidencias analizadas, se consideró a la estructura familiar, como eje importante del desarrollo cognitivo, emocional y social del niño.

Actualmente, en el Perú no se han implementado políticas sociales enfocadas en problemas de familia, por ello, es importante que el estado diseñe e implemente en la currícula educativa materias relacionadas a psicología, para el desarrollo de habilidades como la inteligencia emocional, pues existen estudios comprobados de los efectos positivos de educar en inteligencia emocional a los niños, obteniendo resultados favorables como: asertividad, empatía, aumentan su confianza, saben lo que quieren y por ende su rendimiento académico mejora. Así mismo, es necesario que las familias, maestros, administradores escolares y consejeros escolares estén conscientes de las tendencias de comportamiento de hijos monoparentales para abordarlos correctamente.

Por otro lado, son las mismas entidades educativas y docentes las que deberían involucrarse en todos los aspectos concernientes al desarrollo del niño, con la implementación de charlas y dinámicas que motiven a los padres a comprometerse en el desarrollo educativo de sus hijos, a involucrarse en las actividades académicas y apoyo emocional. Existen evidencias, que indican que cuando los padres participan activamente en el desarrollo escolar de sus hijos, incrementan su rendimiento académico y por ende los centros educativos mejoran su calidad de enseñanza (Peralbo Uzquiano & Fernández Amado, 2003)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), menciona que una de las políticas que los estados deberían implementar en sus países, son programas especiales para niños con bajo rendimiento académico, para entornos rurales y para aquellos que provienen de hogares donde hablan un idioma distinto a la educación que reciben. Tomando en consideración que los indicadores dependen del país de procedencia, por ejemplo en EE.UU uno de los indicadores importantes y que ha

repercutido en el rendimiento académico de los jóvenes es el hecho de pertenecer a una familia monoparental. También la ONU, sugiere que se deben diseñar programas de apoyo académico en disciplinas específicas con estudiantes rezagados, en el momento de la detención del problema.

Como recomendación final, se sugieren nuevas líneas de investigación como estudios que profundicen en una variable específica de las relaciones familiares, a manera de conocer y profundizar el tema y su implicancia en el rendimiento, con el fin de diseñar estrategias que equilibren la escuela, la familia y la sociedad.

VII. LISTA DE REFERENCIAS

- Arriagada, I. (2002). Cambios y desigualdad en las familias latinoamericanas. *Revista de La CEPAL*, 77(0), 143–161. <https://doi.org/10.18356/68212e1f-es>
- BCRP. (2019). *Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2019-2020*. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/junio/reporte-de-inflacion-junio-2019.pdf>
- Blacksher, E. (2002). On being poor and feeling poor: Low socioeconomic status and the moral self. *Theoretical Medicine*, 3(0), 455–470.
- Campbell, J., Bell, S., & Keith, L. (2001). Concurrent Validity of the Peabody Picture Vocabulary Test-Third Edition As an Intelligence and Achievement Screener for Low SES African American Children. *Revistas SAGE*, 8(1), 85–94.
- Cervini, R., Dari, N., & Quiroz, S. (2014). ESTRUCTURA FAMILIAR Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(61), 569–597.
- Cid, A., & Stokes, C. (2011). *Family Structural Influences on Children's Education Attainment : Evidence from Uruguay* (Issue 0). [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Family Structural Influences on Childrens Educati.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Family%20Structural%20Influences%20on%20Childrens%20Educati.pdf)
- Costa, S., & Tabernero, C. (2012). RENDIMIENTO ACADÉMICO Y AUTOCONCEPTO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA SEGÚN EL GÉNERO. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3(2), 175–193. <https://doi.org/10.23923/j.rips.2018.01.015>
- Cueto, S., Escobal, J., Penny, M., & Ames, P. (2011). *¿Quién se queda atrás ? Resultados iniciales del estudio Niños del Milenio Tercera ronda de encuestas en el Perú*.
- Desforges, C., & Abouchaar, A. (2003). The Impact of Parental Involvement, Parental Support and Family Education on Pupil Achievements and Adjustment: A Literature Review. In *Department for Education and Skills* (Vol. 30, Issue 0). <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2004.06.001>
- Dustmann, C. (2004). Parental background, secondary school track choice, and wages. In *Oxford Economic Papers* (Vol. 56). <https://doi.org/10.1093/oep/gpf048>
- Enciclopedia Britanica en Español. (2009). Informe Evolución de la Familia en Europa 2018. In *Consulado*.
- ENDES. (2019). Otros determinantes de la fecundidad. *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2019*, 53(0), 131. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Enríquez Guerrero, C. L., Segura Cardona, Á. M., & Tovar Cuevas, J. R. (2013). Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá. *Investigaciones Andina*, 15(26), 654–666. <https://doi.org/10.33132/01248146.22>
- Ermisch, J., & Pronzato, C. (2010). *Causal Effects of Parents' Education on Children's Education*.
- Escribà, A. (2006). ESTRUCTURA FAMILIAR, ESTATUS OCUPACIONAL Y MOVILIDAD SOCIAL INTRAGENERACIONAL EN ESPAÑA. *Revista Internacional de Sociología*, LXIV(45), 145–170. <https://doi.org/10.3989/ris.2006.i45.19>
- Evaluación Censal de Estudiantes. (2019). *Informe de resultados para la institución educativa*.
- García Caneiro, R. (2003). Autoconcepto académico y percepción familiar. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 8(7), 1138–1663.
- Gaviria Soto, J. L., Castro Morera, M., Egido Gálvez, I., Expósito Casas, E., & Salvador Frías, A. (2014). La participación de las familias en la escuela. In *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* (Vol. 65, Issue 238, pp. 559–574).
- González Benítez, I. (2000). LAS CRISIS FAMILIARES. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 16(3), 280–286.
- Gordillo, E. G., Rivera Calcina, R., & Gamero, G. J. (2014). Conductas disruptivas en estudiantes de escuelas diferenciadas, coeducativas e intereducativas. *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal*, 17(3), 427–443. <https://doi.org/10.5294/edu.2014.17.3.2>
- Grossman, J. A., Kuhn-McKearin, M., & William, S. (2011). Parental Expectations and Academic Achievement: Mediators and School Effects. In *University of Maryland, College Park Presentation*.
- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, M. del P., & Fernández Collado, C. (2010). Metodología de la investigación. In *Metodología de la investigación*. <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>
- INEI. (2017). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*.
- Kuan, P., & Yang, M.-L. (2000). *Educational Achievement and Family Structure : Evidence from Two Cohorts of Adolescents in Taiwan*.
- Lafosse, V. S. (1984). CRISIS FAMILIAR Y CRISIS SOCIAL EN EL PERU. *Revista de La Universidad Católica*, 15(0), 99–112.
- Peralbo Uzquiano, M., & Fernández Amado, L. (2003). ESTRUCTURA FAMILIAR

Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. *REVISTA GALEGO-PORTUGUESA DE PSICOLOGÍA E EDUCACIÓN*, 8(7), 309–322.

- Robledo Ramón, P., & García Sánchez, J. (2009). El entorno familiar y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos con dificultades de aprendizaje: revisión de estudios empíricos. *Aula Abierta*, 37(1), 117–128.
- Social Trends Institute. (2017). MAPA DE LOS CAMBIOS EN LA FAMILIA Y CONSECUENCIAS EN EL BIENESTAR INFANTIL. *PANORAMA DE LA COHABITACIÓN: LA COHABITACIÓN Y LA INESTABILIDAD FAMILIAR EN EL MUNDO*, 1–61. <https://ifstudies.org/ifs-admin/resources/reports/wfm-2017-spanish.pdf>
- Todd, P., & Wolpin, K. (2003). On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement. *The Economic Journal*, 113(485), F3–F33.
- UMC, & MINEDU. (2018). *Evaluación PISA 2018*. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- UNICEF. (2017). La primera infancia importa para cada niño. In *Fondo de las Naciones Unidas para la infancia*. https://www.unicef.org/peru/sites/unicef.org/peru/files/2019-01/La_primera_infancia_importa_para_cada_nino_UNICEF.pdf
- UNICEF, & UDELAR. (2003). *Nuevas formas de familia: Perspectivas nacionales e internacionales*. 141–162. http://www.aieef.org/archivos/archivo_491.pdf
- Usakli, H. (2013). Comparison of Single and Two Parents Children in terms of Behavioral Tendencies. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(8), 256–270.
- Wasiu Olaitan, A. (2017). IMPACT OF FAMILY STRUCTURE ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN YEWA LOCAL GOVERNMENT AREA OF OGUN STATE, NIGERIA. *International Journal of Sociology and Anthropology Research*, 3(1), 1–10.
- Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno* (Vol. 13, Issue 8). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Würtz Rasmussen, A. (2015). Family Structure Changes and Children's Health, Behavior, and Educational Outcomes. In *SSRN Electronic Journal* (Vol. 09). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1531563>
- Yongmin, S., & Yuanzhang, L. (2001). Marital Disruption, Parental Investment, and Children's Academic Achievement. *Journal of Family Issues*, 22(1), 27–62. <https://doi.org/10.1177/07399863870092005>
- Zuazo Olaya, N. (2013). *CAUSAS DE LA DESINTEGRACIÓN FAMILIAR Y SUS CONSECUENCIAS EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR Y CONDUCTA DE LAS*

*ALUMNAS DE SEGUNDO AÑO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA DE PIURA.*

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: PANEL DATA CON EFECTOS FIJOS – RAZONAMIENTO MATEMATICO

```

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =   4521
Group variable: round                     Number of groups =     3

R-sq:  within = 0.2340                    Obs per group:  min =   1507
      between = 0.5628                      avg   =  1507.0
      overall  = 0.0472                      max   =   1507

corr(u_i, Xb) = -0.9050                    F(11,4507)      =   125.16
                                           Prob > F        =   0.0000

```

scoremath	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
agemon	.0275079	.0034493	7.97	0.000	.0207455	.0342703
sex	.1089425	.0253311	4.30	0.000	.0592812	.1586038
spendtime	-.0122289	.017083	-0.72	0.474	-.04572	.0212622
help	-.2110316	.032508	-6.49	0.000	-.2747632	-.1473
EstrFam	.141092	.0225207	6.26	0.000	.0969405	.1852436
riqueza4	.1043721	.015601	6.69	0.000	.0737864	.1349578
zona	.2343848	.0361575	6.48	0.000	.1634983	.3052712
educ_padre	.1745645	.0210489	8.29	0.000	.1332983	.2158307
educ_madre	.202609	.0194892	10.40	0.000	.1644006	.2408175
qherm	-.0308417	.0083349	-3.70	0.000	-.0471822	-.0145012
expecP	.1207147	.0381854	3.16	0.002	.0458526	.1955768
_cons	-5.017902	.4860661	-10.32	0.000	-5.97083	-4.064974
sigma_u	1.2016657					
sigma_e	.84609275					
rho	.66855792	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(2, 4507) =   33.96      Prob > F = 0.0000

```

ANEXO 2: TEST DE HAUSMAN

```
. hausman model1 model2
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) model1	(B) model2		
agemon	.0275079	-.0010946	.0286025	.0034244
sex	.1089425	.1159929	-.0070503	.0101598
spendtime	-.0122289	-.0370361	.0248072	.0069267
help	-.2110316	-.1315743	-.0794573	.0137731
EstrFam	.141092	.0514197	.0896723	.0090386
riqueza4	.1043721	.1749883	-.0706162	.0062738
zona	.2343848	.3132201	-.0788354	.0144973
educ_padre	.1745645	.1810615	-.006497	.0084402
educ_madre	.202609	.219479	-.0168699	.0078134
qherm	-.0308417	-.0480427	.017201	.0033448
expecP	.1207147	.0540487	.066666	.0154222

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(11) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 1010.46
 Prob>chi2 = 0.0000

ANEXO 3: TEST DE HETEROCEDASTICIDAD (BREUSCH- PAGAN)

```
. hettest
```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of scoremath

chi2(1) = 0.32
 Prob > chi2 = 0.5737

ANEXO 3: RAZONAMIENTO VERBAL

```

Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =   4521
Group variable: round                    Number of groups =     3

R-sq:  within = 0.3647                   Obs per group:  min =   1507
      between = 0.8321                                     avg =   1507.0
      overall  = 0.1016                                     max =   1507

                                          F(2,2)         =     .
corr(u_i, Xb) = -0.8430                  Prob > F       =     .

```

(Std. Err. adjusted for 3 clusters in round)

scoreppvt	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
agemon	.0252773	.0081177	3.11	0.090	-.0096505	.0602051
sex	.1137942	.0337609	3.37	0.078	-.0314673	.2590558
spendtime	-.0378582	.0127529	-2.97	0.097	-.0927295	.0170132
help	-.1431613	.0336587	-4.25	0.051	-.2879829	.0016602
EstrFam	.0480304	.0079283	6.06	0.026	.0139178	.0821429
riqueza4	.1787564	.0184313	9.70	0.010	.0994527	.25806
zona	.3109539	.0357645	8.69	0.013	.1570716	.4648362
educ_padre	.182662	.004766	38.33	0.001	.1621557	.2031683
educ_madre	.2203378	.0089352	24.66	0.002	.1818928	.2587828
qherm	-.0476238	.0082671	-5.76	0.029	-.0831941	-.0120536
expecP	.0569662	.0334677	1.70	0.231	-.0870335	.2009659
_cons	-4.787472	1.163294	-4.12	0.054	-9.792721	.2177765
sigma_u	1.1255104					
sigma_e	.76914575					
rho	.68166256	(fraction of variance due to u_i)				