



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Efecto directo y externalidades de la ausencia paterna

Tesis para optar el Título de
Economista

Fernando Alonso Sánchez Prieto

**Asesor(es):
Dr. Fernando Javier Fernández Bazán**

Piura, noviembre de 2022

NOMBRE DEL TRABAJO

Efecto directo y externalidades ausencia paterna.pdf

AUTOR

Fernando Sanchez

RECUENTO DE PALABRAS

27597 Words

RECUENTO DE CARACTERES

144949 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

89 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.3MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 17, 2022 10:16 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 17, 2022 10:29 AM GMT-5**● 10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

A mi madre, por ser la persona que me enseñó el valor de la disciplina y el orden.

A mi padre, por enseñarme a ser paciente y tener empatía hacia los demás.

A mis tíos, por incentivar me a desarrollarme profesionalmente.

A mis abuelos maternos y paternos, que me cuidan desde arriba.





Agradecimientos

Un cordial agradecimiento a Fernando Fernández por su constante apoyo académico, el cual, ha permitido el desarrollo del presente trabajo de investigación, asimismo, a la Mgtr. Gloria Huarcaya Rentería y al Dr. Paul Corcuera García por el respaldo otorgado en la obtención del conjunto de datos empleados en este estudio.





Resumen

La presente investigación cuantifica el efecto directo y las externalidades de la ausencia paterna en el rendimiento académico universitario. La base de datos empleada fue anonimizada y construida a partir de los registros administrativos y académicos de los alumnos que ingresaron, entre los años 2011 al 2018, a los diferentes programas académicos que ofrece la Universidad de Piura.

Con dicha información, se estudia el efecto de la ausencia de al menos uno de los padres sobre el rendimiento académico, en los dos primeros semestres de estudio, mediante un modelo lineal donde se incluyen efectos fijos de año, programa, curso y tendencias a nivel del programa académico, asimismo, se incluye como control adicional el z-score del puntaje examen de admisión a la universidad que recoge las características invariantes en el tiempo del estudiante.

Adicionalmente, se captura las externalidades de la ausencia paterna de los compañeros de clase del individuo, en el primer semestre de estudio, mediante el modelo *linear-in-means* propuesto por Manski (1993) al cual se le adicionan efectos fijos de individuo, curso y tendencias lineales en el tiempo para cada asignatura cursada.

Los hallazgos del estudio revelan que los estudiantes con al menos un padre ausente tienen un menor rendimiento académico (0.11 puntos sobre la nota final) en las asignaturas cursadas durante el primer y según semestre académico. Al evaluar este efecto según las condiciones iniciales que la generó, se encuentra que aquellos alumnos que tienen un progenitor fallecido exhiben menor desempeño académico (0.37 puntos sobre la nota final) en comparación con otros estados familiares (padres divorciados, solteros o separados).

En contraste, los resultados muestran efectos no significativos de estudiar en un salón de clase que contienen un mayor número de compañeros con ausencia paterna sobre el rendimiento académico de las asignaturas cursadas en el primer ciclo de estudios. Lo mencionado permanece constante al dividir la muestra tomando en cuenta las diferentes características de los alumnos, como son: sexo, ausencia de uno de los padres, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres, si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca y tipo de ingreso a la universidad.



Tabla de contenido

Introducción.....	13
Capítulo 1. Revisión de literatura	15
1.1 Literatura sobre ausencia paterna.....	15
1.2 Literatura sobre efecto de pares	16
Capítulo 2. Base de datos y composición de la muestra	19
2.1 Composición de la muestra	19
2.2 Descripción de los datos	20
Capítulo 3. Metodología	23
3.1 Modelo de ausencia paterna	23
3.2 Modelo de efecto pares.....	25
Capítulo 4. Resultados y discusión	29
4.1 Análisis del efecto de directo de la ausencia paterna	29
4.1.1 Análisis por tipo de ausencia parental.....	31
4.1.2 Análisis del efecto de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repitencia.....	33
4.2 Análisis del efecto de pares de la ausencia paterna.....	35
Capítulo 5. Análisis de robustez	39
5.1 Efecto directo de la ausencia paterna a nivel del programa académico.....	39
5.2 Variable dependiente dicotómica.....	41
5.3 Submuestra de alumnos sin puntaje de ingreso	42
5.4 Efecto directo de la ausencia paterna agregando efectos fijos multiplicativos	43
5.4.1. Interacción de dos efectos fijos	43
5.4.2. Interacción de tres efectos fijos.....	44
5.5 Efecto de pares de la ausencia paterna a nivel del programa académico	45
5.6 Variable independiente dicotómica.....	47
Capítulo 6. Potencial canal de transmisión	51
6.1 Efecto de la ausencia paterna sobre la probabilidad de inasistencia a clases.....	51
6.2 Efecto de la ausencia paterna sobre el puntaje en el examen de admisión.....	54
Capítulo 7. Limitaciones y problemas de endogeneidad.....	57
7.1 Limitaciones sobre el efecto directo de la ausencia paterna	57
7.2 Limitaciones sobre el efecto de pares de la ausencia paterna.....	58
Conclusiones	61
Lista de referencias	65
Notas a pie de página	69

Anexos.....	71
Anexo 1. Histograma del porcentaje de pares con ausencia paterna según curso-sección	73
Anexo 2. Histograma del porcentaje de pares con ausencia paterna según curso.....	74
Anexo 3. Efecto directo de la ausencia paterna - Heterogéneo.....	75
Anexo 4. Efecto directo de diferentes tipos de ausencia según semestre de estudio.....	76
Anexo 5. Efecto directo de diferentes tipos de ausencia paterna – Heterogéneo	77
Anexo 6. Efecto de pares sobre repetición de curso – No puntaje	78
Anexo 7. Efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repetir un curso - Heterogéneo	79
Anexo 8. Efecto directo de la ausencia paterna sobre promedio ponderado – Semestres	80
Anexo 9. Efecto directo de la ausencia paterna sobre promedio ponderado del semestre - Heterogéneo	81
Anexo 10. Efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de aprobar el curso según el semestre de estudio	82
Anexo 11. Efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de aprobar el curso - Heterogéneo	83
Anexo 12. Efecto directo de la ausencia paterna según semestre de estudio – Submuestra de alumnos sin puntaje de ingreso	84
Anexo 13. Efecto directo de la ausencia paterna para la submuestra que no contiene puntaje de admisión - Heterogéneo.....	85
Anexo 14. Efecto de pares de la ausencia paterna sobre promedio ponderado del semestre - Heterogéneo	86
Anexo 15. Efectos de pares heterogéneos de la ausencia paterna – Variable independiente dicotómica.....	87
Anexo 16. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase - Heterogéneo	88
Anexo 17. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase - Carrera	89
Anexo 18. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase según semestre - Carrera	90
Anexo 19. Efecto de la ausencia paterna sobre el z-score de la nota del curso.....	91

Lista de tablas

Tabla 1. Test de diferencia de medias – Submuestras I.....	20
Tabla 2. Estadísticas descriptivas	21
Tabla 3. Test de diferencia de medias – Submuestras II.....	24
Tabla 4. Modalidades de ingreso – Muestra con datos omitidos.....	25
Tabla 5. Efecto directo de la ausencia paterna	29
Tabla 6. Efectos directo de la ausencia paterna por semestres	31
Tabla 7. Efecto directo de la ausencia paterna por tipo de ausencia parental	32
Tabla 8. Efecto directo de la ausencia paterna – Curso repetido	34
Tabla 9. Efecto de pares de la ausencia paterna	35
Tabla 10. Efectos de pares heterogéneos de la ausencia paterna	37
Tabla 11. Efecto directo de la ausencia paterna – Carrera.....	40
Tabla 12. Efecto directo de la ausencia paterna – Repitencia.....	41
Tabla 13. Efecto directo de la ausencia paterna – Curso aprobado.....	42
Tabla 14. Efecto directo de la ausencia paterna – Submuestra de alumnos sin puntaje de ingres	43
Tabla 15. Efecto directo de la ausencia paterna – Interacción de dos efectos fijos.....	44
Tabla 16. Efecto directo de la ausencia paterna – Interacción de tres efectos fijos	45
Tabla 17. Efecto de pares de la ausencia paterna - Carrera	46
Tabla 18. Efecto de pares de la ausencia paterna - Dicotómica	48
Tabla 19. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase.....	52
Tabla 20. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clases - Semestre	53
Tabla 21. Efecto de la ausencia paterna sobre el puntaje en el examen de admisión.....	56



Introducción

La familia y su estructura cumplen un rol fundamental en el crecimiento, desarrollo y bienestar en la primera infancia y adolescencia del ser humano. Esto se evidencia a través de canales como la educación (Neymotin, 2014), salud (Kovac, 2017) y la transmisión de capital humano (Gould et al., 2020). En ese sentido, se colige que aquellos con quienes conviven la persona, en especial sus progenitores, son una fuente importante de apoyo social y económico, además, aumenta la probabilidad de que niños y jóvenes se beneficien de recursos intangibles (e.g. atención, cariño).

Aunque existe cierta discrepancia entre los resultados de los países de ingresos altos-medios y los de bajo ingreso, hay consenso sobre la relación positiva entre la ausencia paterna y ciertas conductas de riesgo (e.g., alcohol, drogas, crimen) durante la adolescencia, las cuales, podrían ser un mecanismo para que exista un desempeño académico más bajo durante la etapa universitaria.

Sin embargo, los efectos de la ausencia paterna no solo influyen directa sobre las habilidades socioemocionales o conductas de riesgo, sino también sobre los resultados educativos del individuo. Al respecto, Keith y Finlay (1988), McLeod (1991) y Gruber (2004) encuentran que los jóvenes de padres divorciados tienen menos probabilidades de ingresar a la universidad y, en consecuencia, tienden a estar desempleados, poseer menos ingresos y recursos.

Por esto, ante los cambios que inciden sobre la estructura familiar, surge la necesidad de estudiar y comprender los efectos objetivos de estas transiciones y cuán beneficiosas o negativas pueden llegar a ser para la formación de capital humano. Nos referimos a la aparición acelerada de un mayor número de familias no tradicionales, es decir, de niños y adolescentes que conviven con un solo padre o ninguno de ellos. En general, la literatura (Lang y Zagorsky, 2001; Zhang et al., 2014) ha mostrado que la ausencia paterna tiene efecto causal sobre un menor desempeño socioeconómico y peores logros cognitivos de los adolescentes.

Por otro lado, el desarrollo del individuo a lo largo de su vida es influenciado por sus redes sociales (i.e. amigos, compañeros de clase, entre otros) así como su estructura familiar. En particular, diversos estudios han argumentado que la composición de los pares es un determinante importante en los resultados educativos de los alumnos, al igual que otros insumos ampliamente citados por la literatura (e.g., calidad de los maestros, tamaño de la clase y la participación de los padres).

Esta interacción social también es conocida como efectos de pares, son los mecanismos por los cuales el entorno social afecta al individuo. Investigar y examinar dichas externalidades es fundamental por dos cosas: primero, diversas políticas públicas en educación no toman en cuenta el efecto de estudiar con compañeros que poseen padres ausentes sobre el desempeño educativo del individuo en la etapa universitaria, por tanto, es importante conocer la manera mediante la cual este posible cambio pueden impactar en el desarrollo educacional del adolescente.

Segundo, la existencia de potenciales externalidades de los alumnos con al menos un padre

ausente podría justificar que los hacedores de política presten mayor atención al bienestar y desarrollo de estas familias, puesto que el potencial efecto de la ausencia paterna no solo tiene influencia sobre el individuo, sino también sobre su entorno.

Utilizando datos administrativos pertenecientes a estudiantes de la Universidad de Piura, desde el año 2011 a 2018, se busca medir los alcances e implicancias de la ausencia paterna en los resultados académicos en la etapa universitaria, determinando su influencia sobre el alumno en cuestión y las posibles externalidades que esta situación podría tener en sus compañeros, los cuales, comparten con el individuo el mismo salón de clases.

La presente investigación es relevante y novedosa por dos motivos: i) cuantifica el efecto directo y las externalidades de la ausencia paterna en un contexto universitario, en contraste, la mayoría de los estudios relacionados¹ analizan dichos efectos sobre los alumnos que cursan las primeras etapas del ciclo escolar y, por otro lado, ii) contribuye a la literatura analizando los posibles efectos negativos de la ausencia paterna sobre el potencial académico de un adolescente en la etapa universitaria, siendo dicha etapa crucial para la transición exitosa al mercado laboral y, por tanto, posee un peso relevante para el estudiante en el largo plazo.

En el Capítulo 1, se hace una revisión de manera detallada de la literatura que estudia los impactos de la ausencia paterna sobre desempeño educativo y los efectos de pares en un salón de clase. En el Capítulo 2, se realiza una descripción de las fuentes de datos y de la composición de la muestra utilizada en el estudio. Luego, en el Capítulo 3 se presenta la metodología que permitirá identificar el efecto directo de poseer al menos un padre ausente sobre el rendimiento educativo de los alumnos, así como el efecto de pares de la ausencia paterna. En los Capítulos 4 y 5 se reportan los resultados, se discuten los principales hallazgos y se analiza si los efectos de interés se modifican al analizarlos sobre diferentes submuestras y bajo diferentes especificaciones. Por último, los Capítulos 6 y 7 proporcionan el potencial canal de transmisión del efecto directo de la ausencia paterna y las principales limitaciones del estudio, respectivamente.

Capítulo 1. Revisión de literatura

El entorno y las transiciones familiares durante los primeros años de vida son factores determinantes en el desarrollo humano de los individuos (Heckman, 2013). Sin embargo, la literatura económica no ha prestado especial énfasis en estudiar el potencial efecto de pertenecer a este tipo de familias sobre el rendimiento académico en la etapa universitaria, del mismo modo, se conoce muy poco sobre las posibles externalidades que generan los adolescentes que provienen de familias con al menos un padre ausente.

En ese sentido, esta revisión abarca dos líneas de investigación extendidas en la disciplina económica: las investigaciones que analizan las repercusiones en el ámbito académico que genera la ausencia de al menos uno de los padres y la literatura sobre efecto de pares. Así, los recursos que se exploran permitirán poner en contexto los efectos de interés del presente estudio, haciendo énfasis en la necesidad de analizarlos en el contexto universitario.

1.1 Literatura sobre ausencia paterna

Los posibles cambios que ocurren dentro del esquema familiar, en particular, la ausencia de los padres, influyen en diversos aspectos de la vida de niños y adolescentes. Al respecto, Arends-Kuenning y Duryea (2006) encuentran que los jóvenes que poseen madres solteras son más propensos a trabajar a temprana edad y tener menor rendimiento escolar, DeRose et al. (2017) reportan efectos similares sobre la probabilidad de repetir de grado en aquellos niños con padres ausentes en el hogar.

Por otro lado, Slade et al. (2015) mencionan que los adolescentes de madres solteras presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedades físicas y mentales, este efecto es mayor si la separación sucede a temprana edad. Estos resultados sugieren que las familias tradicionales o biparentales contribuyen de manera favorable en los resultados académicos y físicos de los individuos.

Diversas investigaciones muestran efectos diferenciados de la ausencia paterna entre ambos sexos, los niños de madres solteras muestran menor rendimiento académico y tiempo dedicado al estudio en comparación con las niñas (Mencarini et al., 2019; Lundberg, 2017). Bertrand y Pan (2013) indican que este efecto es significativo en los varones ya que tienden a mostrar un mayor número de comportamientos disruptivos en el aula, en contraste, las niñas suelen verse afectadas por la ausencia de uno de los padres mediante comportamientos de riesgo: son más propensas a fumar, sufrir depresión, iniciar relaciones sexuales a temprana edad y tener problemas mentales (Slade, Beller, y Powers, 2017).

La literatura también enfoca su interés en evaluar la influencia que representa el divorcio de los padres sobre diversos resultados que exhiben los adolescentes. En ese sentido, Corak (2001) muestra que el divorcio influye negativamente sobre los ingresos futuros y la probabilidad de estar empleado, estos resultados son más relevantes para los varones.

Por su lado, Gruber (2004) reportan que los adolescentes de padres divorciados son más

probables de abandonar la escuela y tener menores años de escolaridad porque son menos propensos a graduarse en estudios superiores. Con respecto a comportamientos de riesgos, Gustavsen et al. (2016) y Gruber (2004) indican que el divorcio tiene efectos significativos sobre el riesgo de iniciar relaciones sexuales, consumir alcohol, drogas y tabaco a temprana edad.

El deceso de uno de los padres es un evento exógeno que puede ayudar a identificar el efecto de la ausencia paterna sobre resultados académicos y socioeconómicos de los individuos. Así, Lang y Zagorsky (2001) muestran efectos negativos y significativos sobre los resultados cognitivos y el rendimiento escolar de las niñas, si estas han convivido más tiempo con sus madres, en contraste, encuentran que los alumnos varones tienen menos posibilidades de casarse a futuro. Kovac (2017) indica que la mortalidad paterna influye negativamente sobre el rendimiento escolar, inasistencias a clases y comportamiento disruptivos en los niños y es mayor si el padre no estuvo presente antes del nacimiento del niño, estos efectos no son significativos en el caso de las niñas.

La dirección del efecto de la ausencia paterna puede variar según sea el evento que la origine, al respecto, diversos estudios han encontrado que el encarcelamiento de la madre es un evento favorable ya que aumenta de manera significativa los resultados cognitivos el desempeño escolar y reduce el comportamiento disruptivo en el salón (Cho, 2009; Billings, 2017; Arteaga, 2019). En contraste, Norris et al. (2021) no encuentran efectos positivos del encarcelamiento de uno de los padres sobre resultados académicos, muestran que la probabilidad de encarcelamiento de los niños se reduce y reportan una mejora su estatus socioeconómico de largo plazo.

Finalmente, la separación o ausencia de los padres implica que el familiar, con el cual se queda el individuo, experimenta un deterioro en las finanzas del hogar, al respecto, Moschion y van Ours (2019) indican que este fenómeno puede llevar a una situación de desamparo, encontrando efectos positivos sobre la probabilidad de indigencia, este impacto solo es significativo en varones que experimenta la separación antes de los doce años.

Para el caso de las mujeres, como se vio anteriormente, los efectos son más relevantes en el ámbito mental y físico, en tal sentido, Quinlan (2003) muestra que la separación de los padres entre el nacimiento y los 6 años aumenta significativamente la probabilidad de inicio precoz de menarquia, relaciones sexuales y embarazo.

1.2 Literatura sobre efecto de pares

Las características de los pares, con los cuales, estudia un individuo son un componente importante que puede influenciar (directamente o a través de la interacción con ellos) sobre los logros académicos en la universidad, teniendo impacto en la eficiencia de la enseñanza y herramientas educativas en el salón de clases (Smith & Stange, 2015).

En base a esto, diversas investigaciones exploran la asignación aleatoria de los compañeros para identificar su impacto en diversos aspectos académicos de los estudiantes. Así, Sacerdote (2001)

y Zimmerman (2003) encuentran impactos reducidos y no significativos de la habilidad del compañero sobre el desempeño académico en la universidad, indicando que esta influencia varía según la distribución a la cual pertenece dicha habilidad.

Del mismo modo, Ficano (2012) y Brunello et al. (2010) muestran el impacto significativo de la habilidad de los pares depende del género y de la carrera universitaria que se estudia, siendo relevante en las carreras que pertenecen a las ciencias duras (e.g. física, economía) y en los alumnos varones. Por otro lado, Hong y Lee (2017) muestran que es importante conocer el grupo social más próximo al alumno, en ese sentido, reportan efectos positivos de la habilidad del compañero que se sienta al lado sobre el desempeño académico del estudiante.

Sin embargo, Foster (2012) y Mendiola et al. (2018) no reportan efectos significativos de la habilidad de los pares sobre resultados de educación superior, tales como: la probabilidad de ingresar a una universidad de élite o una institución educativa de renombre.

No obstante, diversos estudios encuentran impactos prometedores cuando el efecto de interés se basa en características propias de los pares, Oosterbeek et al. (2014) conduce un experimento aleatorio controlado que busca identificar si estudiar con un mayor número de mujeres influye en los estudiantes varones, reportan resultados positivos sobre deserción y el rendimiento de estos alumnos es menor en cursos con mayor contenido en matemática. La composición de género de los pares en secundaria puede influir en las decisiones de educación superior los alumnos, en ese sentido, Anelli y Peri (2019) muestran que salones con un porcentaje superior al 80% de hombres induce a los alumnos varones a elegir carreras con mayor prevalencia de egresados de este género.

Utilizar estrategias de aleatorización es una tarea complicada en contextos universitarios, a razón de ello, diversos estudios hacen uso de data administrativa para identificar efecto de pares. Al respecto, Fletcher & Tienda (2008) encuentran que alumnos universitarios se benefician de estudiar con un mayor número de compañeros de secundaria. Carrell & Hoekstra (2010) muestran que estudiar con pares que hicieron trampa en los exámenes en la etapa secundaria afecta negativamente a sus compañeros, puesto que estos últimos son más propensos a hacer trampa en las evaluaciones en la etapa universitaria.

Desde otro ángulo, Foster (2012) muestra resultados positivos de estudiar con alumnos extranjeros cuya lengua materna no es el inglés, sin embargo, sucede el efecto contrario en las clases que se dicta a grupos más pequeños. Diette & Uwaifo (2014) ahonda en el tema, indicando que este efecto solo es relevante para los hombres y existen diferencias significativas en cuanto al grupo étnico con el cual se identifica el alumno.

La literatura se enfoca en diversos aspectos que no abarcan las posibles externalidades de la ausencia paterna sobre el desempeño universitario, sin embargo, se ha identificado dos estudios que analizan dicho efecto sobre el rendimiento escolar. En efecto, de Lange et al. (2014) encuentran que

un mayor porcentaje de compañeros cuyas madres son solteras tiene efectos negativos sobre el desempeño académico, este efecto es mayor para el caso de las niñas.

Adicionalmente, Kristoffersen et al. (2015) explotan la variación en la composición de los pares que surge al ingresar un nuevo alumno de padres separados, indican que estos compañeros influyen negativamente sobre el rendimiento académico y dicho efecto es transmitido a través del comportamiento disruptivo en el aula.

En otra línea de investigación, Carrell y Hoekstra (2010), (2018) indican que estudiar en escuelas con compañeros expuestos a violencia doméstica empeora el rendimiento escolar de los estudiantes, este efecto es mayor en los varones y aquellos alumnos de bajo nivel socioeconómico, además, aumenta el número de incidentes disciplinarios y tiene impactos negativos sobre el rendimiento académico de largo plazo e ingresos futuros. Asimismo, Fruehwirth y Miranda (2019), utilizando una muestra de niños en jardín de infantes, encuentran que aquellos compañeros cuyos padres tienen mejor educación tienen efectos positivos sobre sus compañeros en el aula, dicho efecto solo es significativo en los padres que poseen educación secundaria pero no tienen grado universitario.

En la literatura nacional, no se han identificado estudios que analicen el efecto de pares de la ausencia paterna sobre el desempeño educativo en la universidad, sin embargo, Pazos (2018) investiga el efecto de estudiar con compañeros cuyos padres poseen una lengua materna étnica sobre el rendimiento escolar de los niños, encuentra efectos positivos solo para aquellos alumnos que comparten esta característica. Por otro lado, Gutierrez y Molina (2021) muestran que estudiar con estudiantes expuestos a violencia doméstica reduce el rendimiento educativo del niño, aumentando la tasa de deserción escolar, elevando niveles de depresión y tolerancia hacia la violencia.

Los recursos analizados hasta este punto muestran que: i) la literatura de efecto de pares no ha prestado especial interés y énfasis en analizar las posibles externalidades que generan los compañeros que poseen al menos un padre ausente en un contexto universitario ii) a pesar del creciente interés por investigar los efectos de la ausencia paterna sobre diferentes resultados socioemocionales, físicos, psicológicos y académicos, las investigaciones no enfocan dicha problemática sobre resultados educativos en la etapa universitaria.

La tesis contribuye a incrementar nuestro conocimiento sobre los efectos de la ausencia paterna, mirando una etapa de formación que no se ha analizado previamente: la etapa universitaria. Así, encontramos que las consecuencias de la ausencia paterna no solo se dan en etapas más tempranas como la primaria y secundaria, sino que persisten en etapas posteriores, las cuales, son evaluadas mediante el efecto que tendrían los compañeros con al menos un padre ausente o el efecto directo de dicha condición sobre el rendimiento académico.

Capítulo 2. Base de datos y composición de la muestra

La base de datos empleada² es construida a partir de los registros administrativos y académicos de los alumnos que ingresaron, entre los años 2011 a 2018, a los diferentes programas académicos que ofrece la Universidad de Piura.

El acceso a la mencionada fuente de datos fue gestionado por el Instituto de Ciencias para las Familia³ (ICF), el autor de este estudio se desempeñó como practicante profesional en dicho instituto, en este contexto, el ICF respaldó el presente trabajo dado que los resultados coadyuvarán a las líneas de investigación que se llevan a cabo en este centro.

La primera fuente de datos contiene diferentes variables socioeconómicas que son reportadas, mediante una encuesta, por el apoderado o apoderados del alumno al momento de su ingreso a la universidad. La segunda base aporta el estado civil de los padres del estudiante, esta es una de las variables más importante dentro del análisis, la cual, es auto reportada por los padres de familia. Por último, se utilizan datos académicos correspondientes a cada asignatura que el alumno ha cursado durante los dos primeros semestres de estudio.

Con respecto a esta última fuente de datos, según información otorgada por la Universidad de Piura, las secciones se configuran de manera aleatoria durante el primer semestre de estudio. Esto sucede si la cantidad de estudiantes en un curso excede la capacidad de un salón de clase, en cualquier otro caso, la asignación de los ingresantes al aula y sección de un curso esta predeterminada por el programa elegido al momento de su ingreso.

Por otra parte, en el segundo semestre los salones ya no están conformados aleatoriamente por diversos factores, entre ellos: continuidad de la malla curricular, alumnos con cursos repetidos de anteriores semestres, estudiantes retirados del programa o curso, entre otros componentes.

Por tanto, el conjunto de datos primario abarca 76 224 observaciones a nivel alumno-curso, correspondiente a 7 702 individuos, los cuales, están divididos en 1 560 aulas que poseen en promedio 61 observaciones por salón⁴.

2.1 Composición de la muestra

La finalidad del presente estudio es evaluar el efecto directo y de pares de la ausencia paterna sobre el rendimiento del individuo en un determinado salón de clases. Al respecto, se analizará el potencial efecto de la ausencia paterna sobre el individuo utilizando los dos primeros semestres de estudio, en contraste, la posible presencia de externalidades en el salón de clases se evaluará restringiendo la muestra para el primer semestre⁵ académico.

No obstante, la cantidad de alumnos en los dos primeros semestres no es uniforme, es decir, ciertos estudiantes solo poseen información en alguno de estos periodos, por ello, a fin de evitar inconsistencias en el análisis a realizar la submuestra de referencia contiene observaciones de aquellos alumnos que poseen información para los dos semestres de estudio.

Con la finalidad de verificar diferencias entre estas dos submuestras, en la Tabla 1 se realiza una prueba de medias tomando en cuenta las principales variables que se analizarán en este trabajo, las cuales son: promedio de cada uno de los cursos llevados durante el semestre de estudio, porcentaje de pares en el salón de clases que poseen al menos un padre ausente y una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el alumno cumple esta última condición.

Tabla 1

Test de diferencia de medias – Submuestras I

	Promedio del curso	Ausencia de los pares	Ausencia propia	Obs.
	(1)	(2)	(3)	(4)
Primer conjunto de datos				
Submuestra que contiene a los alumnos en dos semestres	12.154 (0.044)	0.145 (0.002)	0.145 (0.002)	65,274
Segundo conjunto de datos				
Submuestra que contiene a los alumnos solo un semestre	10.619 (0.104)	0.148 (0.005)	0.148 (0.004)	10,950
Diferencia	1.535*** (0.104)	-0.003 (0.005)	-0.002 (0.004)	76,224

Nota. Se compara las principales variables utilizadas en este estudio tomando en cuenta las submuestras que contiene a los alumnos en dos semestres académicos y aquella donde se observa en un solo semestre. “N” representa las observaciones las cuales están a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el semestre de estudio. Errores estándar en paréntesis y agrupados en clústeres a nivel del salón de clases. Coeficientes estadísticamente diferente de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Como se aprecia, aquellos alumnos cuyos datos se observan durante los dos semestres de estudio reportan mayor promedio en las asignaturas cursadas, sin embargo, no se observan diferencias significativas con respecto al porcentaje de compañeros con ausencia paterna y a la variable dicotómica que indica la ausencia de uno o ambos padres. El análisis realizado permite tener una mejor percepción sobre la submuestra de referencia, por tanto, se debe tomar en cuenta estas particularidades en el análisis que se realizará en los siguientes capítulos.

2.2 Descripción de los datos

En la Tabla 2 se observan las estadísticas descriptivas de las variables que se utilizarán en la investigación. Dicha información está dividida en cuatro paneles, los cuales son: a) variables dependientes e independientes, b) características de los individuos, c) características de las asignaturas cursadas por el alumno en los dos primeros semestres de estudio y d) características de los salones.

Esto permite obtener una mejor apreciación de los datos e interpretación de los resultados que serán reportados posteriormente.

Tabla 2

Estadísticas descriptivas

	Media	Desv. Est.	Min	Max	Obs.
Panel A: Variables dependientes e independientes					
Variable dependiente					
Nota final del curso	12.14	3.38	0	20	65,274
Variables independientes					
% de compañeros con ausencia paterna	14.50%	8.59%	0%	57.14%	65,274
Ausencia paterna	0.15	0.35	0	1	65,274
Panel B: Características de los individuos					
Sexo	0.55	0.50	0	1	65,274
Edad	21.45	2.29	17	26	65,274
Colegio privado	0.79	0.41	0	1	65,274
Nivel de educación paterna	0.79	0.40	0	1	65,274
Becado	0.15	0.36	0	1	65,274
Ingreso directo	0.19	0.39	0	1	65,274
Ingreso convalidado	0.01	0.11	0	1	65,274
Panel C: Características de los cursos					
Créditos	3.88	0.99	1	6	65,274
Faltas a clase	0.05	0.21	0	1	65,274
Curso que contiene al menos un alumno que estudio en el mismo colegio que el individuo	0.56	0.50	0	1	65,274
Curso que forma parte de la malla curricular del programa académico escogido	0.40	0.49	0	1	65,274
Curso perteneciente al área de letras	0.63	0.48	0	1	65,274
Cursos que contiene a alumnos de otras facultades	0.13	0.34	0	1	65,274
Panel D: Características de los salones					
Entre 11 y 40 alumnos	0.22	0.41	0	1	65,274
Entre 41 y 60 alumnos	0.36	0.48	0	1	65,274
Más de 61 alumnos	0.42	0.49	0	1	65,274

Nota. Se muestran las estadísticas descriptivas de las variables que serán utilizadas en el presente estudio que analiza el efecto directo y de pares de la ausencia paterna sobre el desempeño académico. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer semestre de estudio.

Se distingue que el conjunto de datos de la submuestra seleccionada abarca 65 628 observaciones a nivel curso-alumno, correspondiente a 5 750 alumnos, los cuales, están clasificados en 1 555 aulas que poseen 59 observaciones por salón⁶, en promedio.

Conforme se reporta en la Tabla 2, los alumnos tienen un puntaje en promedio de 12.14 puntos en las asignaturas cursadas durante los semestres evaluados, el 15% de ellos poseen al menos un padre ausente (i.e. divorciado, soltero, viudo o separado). De similar manera, se aprecia que, en promedio,

el alumno comparte salones donde el 14.5% de sus pares pertenecen a familias no tradicionales, es decir, padres que no son casados o no conviven.

Adicionalmente, en el panel B, se observa que el 55% de los estudiantes son mujeres y en promedio poseen alrededor de 22 años, además, se reporta que la gran mayoría de ingresantes (79%) proviene de colegios privados y al menos uno de sus padres tiene un nivel de educación mayor o igual al grado universitario.

Por otro lado, el 15% y 19% de las observaciones provienen de estudiantes que ingresaron bajo la modalidad de beca y de ingreso directo, respectivamente. además, se observa que el 1% de las observaciones corresponden a estudiantes que han convalidado cursos a su ingreso en la universidad.

Al respecto, la Universidad de Piura ofrece a los estudiantes diferentes modalidades de ingreso, las cuales son: i) PAE y TAA, son pruebas que mide los conocimientos académicos en razonamiento matemático y verbal, permite el acceso a una vacante al postulante si este alcanza el puntaje exigido por el programa académico de su elección, ii) exámenes que permiten acceder a una vacante de matrícula subvencionada, como son: Beca 18, Concurso de Becas y Semibecas, entre otras e iii) ingreso directo, modalidad que exonera del examen de admisión si el ingresante ocupó el primer o segundo puesto en su último año de estudios básicos, perteneció al tercio superior o cumple por el promedio exigido por la universidad.

En el panel C de la Tabla 2, se aprecia que alrededor del 14% de observaciones provienen de asignaturas donde los estudiantes comparten salón con compañeros de otras facultades, asimismo, los cursos fueron clasificados bajo las siguientes categorías: 40% son asignaturas de carrera, es decir, pertenece exclusivamente al programa elegido por el alumno y 63% de estas tienen un mayor contenido de letras. Por otro lado, los estudiantes comparten salón con al menos un compañero del mismo colegio de procedencia en el 56% de las asignaturas, los alumnos estudian materias universitarias que en promedio tiene 3.88 créditos y se observa que el 5% de los estudiantes se ausentaron en alguna clase de las asignaturas de estudio, al menos una vez en el semestre.

A modo de conclusión, en el panel D, se observa que las observaciones fueron clasificadas en tres tipos de salones de clase: 22% pertenecen a aulas que contienen entre 11 y 40 alumnos, 36% a salones de clase que comprenden entre 41 y 60 estudiantes y 42% corresponde a aulas donde estudian más de 61 alumnos.

Es importante destacar que el presente trabajo plantea examinar cómo la ausencia de uno de los padres afecta al rendimiento académico del individuo. En particular, se toma en cuenta las externalidades que pueden presentarse en un salón gracias a la presencia de compañeros con ausencia paterna y se estudia la influencia que este evento puede ocasionar sobre el desempeño académico del alumno.

Capítulo 3. Metodología

El presente estudio analiza los efectos de la ausencia paterna en el contexto universitario. Se examinan las posibles externalidades que generan los compañeros que provienen de familias no tradicionales y se estudia el probable efecto de la ausencia de uno de los padres sobre el rendimiento académico del estudiante.

En este capítulo se presentan las metodologías empleadas que permiten identificar los efectos de interés del presente trabajo. En primer lugar, se explora si la privación de un padre tiene influencia sobre el desempeño educativo de los estudiantes universitarios. Luego, se identifica si los alumnos cuyas familias tienen a un progenitor ausente crean externalidades en el aula que afectan el rendimiento universitario de sus compañeros.

3.1 Modelo de ausencia paterna

Como se desarrolló en el Capítulo 1, existen varios trabajos de investigación que analizan el efecto de la ausencia de uno de los padres sobre el desempeño académico del individuo, sin embargo, dicha relación no se contextualiza en el ambiente universitario.

En tal sentido, se propone la ecuación (1) mediante la cual se busca capturar el efecto directo de la ausencia paterna sobre el puntaje final de las asignaturas cursadas en el primer y segundo semestre universitario. En particular, el modelo planteado es:

$$Y_{icsp} = \beta_0 + \beta_1 PA_i + \beta_2 PUN_i + \beta_3 W_i + \beta_4 Z_{csp} + \delta_t + \lambda_p + \theta_c + t \cdot \varphi_p + \varepsilon \quad (1)$$

Cada variable de la ecuación relacionada al estudiante (representado bajo el subíndice i), está especificada por las asignaturas (subíndice c) cursadas en el primer y segundo semestre, la sección de dichos cursos (subíndice s) y el programa académico al cual ingreso el alumno (subíndice p). Se propone estudiar la influencia de la ausencia paterna sobre el rendimiento académico, así, la variable dependiente Y_{icsp} representa la nota final en los diferentes cursos llevados por el estudiante.

La variable de interés de este modelo, la ausencia paterna, está especificada por PA_i que se activa (toma el valor de 1) si el estudiante proviene de una familia con al menos un padre ausente, es decir, los progenitores reportan estar separados, divorciados, solteros o viudos; caso contrario toma el valor de 0. Asimismo, W_i y Z_{csp} representan los vectores correspondientes a las características propias del alumno y las características observables de las asignaturas cursadas durante el primer y segundo semestre, enunciadas en la Tabla 2, respectivamente.

De igual forma, se utiliza efectos fijos para controlar por características que son invariantes de cada año académico (δ_t), programa (λ_p) y curso (θ_c). Con la finalidad de controlar los cambios que ocurren en los programas académicos a través de los años (e.g. modificación de la malla curricular) se incluyen tendencias lineales en el tiempo, representadas por la variable $t \cdot \varphi_p$.

Debido a la naturaleza de la ausencia paterna, que es propia al estudiante, no es posible

controlar por efectos fijos de individuo porque estos funcionan como variables dicotómicas para cada alumno lo que anularía el efecto capturado por el coeficiente β_2 . Al respecto, se propone incluir el z-score del puntaje examen de admisión a la universidad como una variable proxy de las características invariantes en el tiempo (e.g. habilidad) de cada individuo, la cual, está representada en la ecuación (2) por PUN_i .

La principal dificultad que se presenta al incluir el puntaje del examen de admisión es la existencia de datos omitidos o perdidos⁷ para algunas observaciones de la muestra. Al respecto, diversas investigaciones señalan que el coeficiente de interés en un modelo econométrico estaría subestimado si la pérdida de los datos no es aleatoria, este sesgo se genera porque la distribución de los datos en la muestra restante cambia con respecto a la distribución que tuviera dicho conjunto de datos si se incluyera aquellas observaciones omitidas.

Tabla 3

Test de diferencia de medias – Submuestras II

	Total		Primer semestre		Segundo semestre	
	(1)	Obs.	(2)	Obs.	(3)	Obs.
Puntaje de admisión omitido						
Promedio de las notas en los cursos cursados	12.294 (0.022)	22,049	12.401 (0.029)	12,004	12.156 (0.032)	10,045
Puntaje de admisión presente						
Promedio de las notas en los cursos cursados	12.083 (0.017)	43,225	12.264 (0.022)	23,377	11.870 (0.025)	19,848
Diferencia	0.211*** (0.028)	65,274	0.146*** (0.037)	35,381	0.286*** (0.042)	29,893

Nota. En la tabla se compara el promedio de la nota obtenidas en las asignaturas cursadas por los alumnos que conforman la muestra tomando en cuenta la presencia u omisión del puntaje en la prueba de ingreso. “N” representa las observaciones las cuales están a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el semestre de estudio. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Con la finalidad de analizar si los datos presentan dicha particularidad, en la Tabla 3, se compara el puntaje final del curso de las siguientes dos submuestras: aquella conformada por las observaciones que no poseen puntaje en el examen de admisión y aquella que si lo presentan. Se encuentra diferencias significativas para el primer y segundo semestre, así como para la totalidad de la muestra, por tanto, se espera que el coeficiente de interés de aquellas especificaciones que incluyen el puntaje en la prueba de ingreso como variable de control, subestimen el efecto de la ausencia paterna sobre el desempeño académico del alumno para cada semestre de estudio.

Por otro lado, en la Tabla 4, se aprecia que 22 049 observaciones pertenecen a alumnos para

los cuales no se observa el puntaje en el examen de ingreso de la universidad, en particular, el 56.6% de estas observaciones pertenecen a alumnos que ingresaron de manera directa a la universidad, esta modalidad exonera al ingresante del examen de admisión si este logra cumplir con alguno de los siguientes requisitos: i) si ocupó el primer o segundo puesto en su último año de estudios, ii) si perteneció al tercio superior o iii) cumple con el promedio exigido por la Universidad de Piura.

Por su parte, el 27.5% de las observaciones corresponde a alumnos para los cuales no observamos su puntaje de ingreso a la universidad⁸, asimismo el 15.9% de las observaciones restantes pertenecen a alumnos que ingresaron bajo algunas de las modalidades de becas disponibles en la universidad, como son: Beca 18, Concurso de Becas y Semibecas, entre otras.

En conclusión, las observaciones que poseen puntaje de admisión omitido presentan un promedio mayor en las notas de las asignaturas cursadas durante el primer y segundo semestre, puesto que el 72.5% pertenece a los alumnos que exhiben un mayor rendimiento académico en la etapa previa a la universidad, lo cual, les permitió ingresar bajo la modalidad directa o mediante algún tipo de beca, por tanto, es razonable que estos estudiantes hayan tenido mejores notas en los cursos del programa académico que eligieron.

Tabla 4

Modalidades de ingreso – Muestra con datos omitidos

	Observaciones	Representación
Ingreso directo	12,480	56.6%
PAE y TAA	5,379	24.4%
Ingreso bajo las modalidades de beca o semibecas	3,499	15.9%
Otras modalidades	691	3.1%
Total	22,049	100%

Nota. Las observaciones están a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el semestre de estudio.

3.2 Modelo de efecto pares

Los modelos de pares enfatizan como la sociedad puede influenciar el comportamiento del individuo basándose en el supuesto que, el rendimiento de un individuo o la probabilidad de involucrarse en una actividad depende del número de compañeros o pares con quienes comparte espacio educativo o dicha actividad (Case y Katz, 1991; Angrist, 2014; Carrell y Hoekstra, 2018)

De la relación del individuo con su entorno surgen tres efectos que dificultan la identificación del efecto de pares: (a) efectos endógenos, donde el comportamiento del individuo varía al modificarse el comportamiento del grupo y viceversa, (b) efectos exógenos que se manifiestan, por ejemplo, cuando el rendimiento de un alumno se ve afectado por las características exógenas de su compañero

de clase (e.g. edad, sexo, educación de los padres) y (c) efectos correlacionados, se producen cuando los individuos del mismo grupo tienden a comportarse de manera similar porque tienen características individuales similares o enfrentan el mismo entorno.

Debido a estas particularidades, Manski (1993) propone implementar la metodología *linear-in-means* para identificar el impacto de los pares en un contexto determinado. En este modelo, el coeficiente que acompaña a la variable de interés se denomina “efecto social”, ya que captura el efecto del promedio de las características del grupo de referencia sobre resultados que son propios al individuo, y representa una combinación de efecto de pares exógenos y endógenos.

Lo mencionado supone una diferencia importante de este modelo, puesto que, el principal supuesto de identificación establece que las características particulares de los compañeros solo afectan al comportamiento del individuo mediante el porcentaje que estas representan de su grupo de pares (Kline & Tamer, 2011).

En línea con la literatura existente (Hong y Lee, 2017; Lu y Anderson, 2015; Pazos, 2018) el presente estudio establece que el grupo de pares relevante (o grupo de referencia) que influye en el desempeño académico del alumno son aquellos compañeros con quienes comparte salón de clase en el primer semestre de estudio.

En particular, el modelo propuesto es:

$$Y_{icsp} = \alpha_i + \beta_1 \frac{\sum_{j \in P_i} PA_{jcsp}}{N_{csp} - 1} + \beta_2 W_i + \beta_3 Z_{csp} + \theta_c + t \cdot \varphi_c + \varepsilon \quad (2)$$

Cada variable de la ecuación relacionada al estudiante (representado por el subíndice i), está especificada por las asignaturas (subíndice c) cursadas en el primer y segundo semestre, la sección de dichos cursos (subíndice s) y el programa académico al cual ingreso el alumno (subíndice p). En ese sentido, Y_{icsp} representa la nota final del estudiante i que obtuvo en el curso c de la sección s perteneciente al programa académico p .

El efecto de pares de la ausencia paterna es capturado por el coeficiente β_1 , la variable que lo acompaña se construyó de la siguiente manera: en primer lugar, se estableció una variable dicotómica para cada estudiante de nuestra muestra, la cual, se activa (es igual a 1) si uno de sus padres está separado, divorciado, soltero o viudo y toma el valor de 0 en caso contrario.

En segundo lugar, se realiza una sumatoria de dicha variable para cada uno los compañeros j (PA_{jcsp}) que pertenecen al grupo de pares P_i del alumno i . Luego, esta sumatoria se divide sobre el número de alumnos que estudian el curso c en la sección s que pertenece al programa académico p , el cual está representado por N_{csp} . Es importante aclarar se excluye al estudiante de interés de la cantidad de alumnos presentes en una clase⁹.

Adicionalmente, en algunas especificaciones del modelo, se controla por un vector de

características que son propias al alumno (W_i) y por las características observables de las asignaturas cursadas durante el primer semestre de estudio representadas por Z_{csp} , dichas variables son enunciadas en el Panel B, C y D de la Tabla 2. También se utiliza efectos fijos de individuo (α_i), curso (θ_c) y tendencias lineales en el tiempo para cada asignatura ($t \cdot \varphi_c$).

Es importante mencionar que, al incluir efectos fijos de individuo, las características a nivel del alumno (panel B de la Tabla 2) son absorbidas en estas especificaciones, puesto que al ser propias del individuo pierden variabilidad. Por el contrario, cuando se incluyen efectos fijos a nivel del curso la mayoría de los elementos que conforman el vector Z_{csp} (panel C y D de la Tabla 2) son incorporados como controles, a excepción de la variable “Curso perteneciente al área de letras”, ya que es intrínseca a cada asignatura dictada en el primer semestre de estudio.

La estrategia empírica planteada permite controlar tres problemas potenciales que surgen a partir de la existencia de los efectos mencionados en el segundo párrafo de la presente subsección. El primer problema potencial es el sesgo por simultaneidad¹⁰, ocurre porque el grupo de pares se conforma de manera endógena lo que no permite separar la influencia que tiene el grupo sobre el individuo y la influencia que tiene el individuo sobre el grupo. Se controla por dicho sesgo, explotando el hecho que los alumnos no tienen la capacidad de elegir a sus pares en base a sus características o por influencia de estos, es decir, la conformación del grupo de pares en el primer semestre de estudio (a pesar de no ser completamente aleatoria) no está predeterminada antes del ingreso del estudiante a la universidad¹¹.

El siguiente problema potencial son los efectos correlacionados que surgen al examinar las externalidades de los compañeros sobre el individuo en contextos educativos. Estos efectos pueden sesgar los resultados si existiese correlación de las características de su entorno con el porcentaje de compañeros que poseen al menos un padre ausente en cada sección, dado que se mide la ausencia paterna antes de su ingreso a la universidad, es factible descartar esta posibilidad.

A pesar de ello, compartir un mismo curso puede tener otras variables inobservables, como la metodología de enseñanza del profesor, que puede subestimar los resultados, por este motivo, se controla por efecto fijo por curso y se corrige los errores estándar agrupándolos en base a la sección de cada asignatura, esto último captura cualquier autocorrelación existente entre individuo y sus pares en el salón de clases.

El tercer problema es la autoselección de los alumnos que hace difícil separar los efectos correlacionados del efecto de pares de ahí que, en la ecuación (1), se incluya efectos fijos de individuo que permiten remover el sesgo causado por no observables de los alumnos los cuales no varían en el tiempo (e.g. habilidad). Además, es posible que las decisiones y motivaciones que llevan a un estudiante a preferir una universidad privada (como la Universidad de Piura) sean similares entre

aquellos que se deciden por la educación privada, pero diferente en aquellos que se deciden optar por otro tipo de universidad, instituto o deciden no estudiar.

Como se mencionó anteriormente, se evalúa el efecto de interés en el primer semestre de estudio, sin embargo, la exposición a ausencia paterna de los pares podría ser similar para un mismo alumno, pues existe la posibilidad que todos los cursos del programa académico elegido contengan la misma cantidad de compañeros. En consecuencia, se presentan dos histogramas (Anexo 1 y Anexo 2) que muestran la variabilidad del porcentaje de pares con ausencia paterna en el primer semestre de estudio para cada curso-sección y curso, tomando en cuenta el periodo académico¹² en el cual se ha dictado la asignatura.

El modelo propuesto captura el posible impacto de la ausencia paterna de los pares sobre el rendimiento de cada individuo, la variabilidad presente a nivel curso-sección y curso hace lógico deducir que un alumno en específico tiene exposición diferenciada con respecto al porcentaje de compañeros con padres ausentes en diversos cursos y secciones en el primer semestre académico, lo cual, permite hacer inferencia estadística a este nivel.

Las razones por las cuales un estudiante posee diferentes porcentajes de pares con ausencia paterna se pueden resumir en tres puntos: i) puede llevar clases con compañeros de diferentes programas académicos, esto ocurre en cursos generales (e.g. Lengua I, Filosofía I) que conforman la mayoría de las asignaturas dictadas en el primer semestre, ii) en aquellos programas cuyos cursos contienen varias secciones, los alumnos estudian con diferente cantidad de compañeros en todo el primer semestre de estudio, y iii) la existencia de compañeros de semestres anteriores que repiten algunas asignaturas, que también son cursadas por los alumnos ingresantes, modifica la cantidad de pares presentes en cada curso y sección que lleva el estudiante en el primer semestre de estudio.

Capítulo 4. Resultados y discusión

En este trabajo se estudia el efecto que la ausencia de al menos uno de los padres tiene sobre el rendimiento académico del estudiante. Además, se examinan las posibles externalidades que generan los compañeros que provienen de familias donde uno de los padres está ausente, en un salón de clase. Al respecto, en este capítulo, se presentan los resultados del análisis efectuado tomando en cuenta las ecuaciones propuestas para cada uno de los modelos presentados en el Capítulo 3.

4.1 Análisis del efecto de directo de la ausencia paterna

En la presente subsección, se analizará si pertenece a una familia con al menos un padre ausente tiene efectos directos sobre el rendimiento universitario. En la columna (1) de la Tabla 5 se reportan los resultados correspondientes a la regresión que incluye efectos fijos de año, curso, programa y tendencias lineales. La columna (2) añade los controles para cada individuo y curso, la columna (3) agrega el z-score del puntaje en el examen de admisión a la universidad, todas las especificaciones agrupan los errores estándar a nivel de salón de clase.

Tabla 5

Efecto directo de la ausencia paterna

	Variable dependiente: Nota del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.202*** (0.039)	-0.146*** (0.038)	-0.109*** (0.042)
Z-score			
Puntaje en examen de ingreso a la universidad			0.991*** (0.020)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,555	1,555	1,553
Observaciones	65,274	65,274	43,225

Nota. En la Tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer al menos un padre ausente sobre el rendimiento académico en un contexto universitario. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer y segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

La especificación de la columna (3) aborda la metodología propuesta en la ecuación (1), se utiliza el z-score del puntaje en el examen de admisión como proxy de las características invariantes en el tiempo del individuo, sin embargo, el 34% de las observaciones provienen de alumnos que no poseen puntaje en el examen de admisión y, como se ha detallado en la subsección 3.1, exhiben mayores notas ya que ingresaron bajo mecanismos que favorecen a aquellos estudiantes con rendimientos destacados en la etapa preuniversitaria. En consecuencia, los resultados se interpretan sobre aquellos alumnos cuyo rendimiento en dicha etapa no estuvo ubicado en los percentiles más altos de la distribución.

Así, se aprecia en la Tabla 5 que los estudiantes con al menos un padre ausente tienen un menor rendimiento académico (0.11 puntos sobre la nota final) en las asignaturas cursadas durante el primer y según semestre académico, en comparación con aquellos que provienen de familias con presencia de dos progenitores. Cabe destacar que el coeficiente de la variable de interés se mantiene sin cambios sustanciales, es decir, con la misma dirección y significancia a través de todas las especificaciones reportadas.

Por otro lado, se examina si la ausencia paterna tiene efectos diferenciados según el semestre que el alumno esté cursando. En la Tabla 6 se reportan coeficientes significativos y negativos, tomando en cuenta los resultados de la columna (3) se aprecia que los alumnos de padres ausentes ven perjudicado su rendimiento académico durante el primer semestre académico en 0.11 puntos sobre la nota final en los cursos asignados en dicho periodo, sin embargo, a medida que agregamos variables de control, el efecto de la ausencia parental sobre el desempeño académico en el segundo semestre (columna 6) pierde significancia, lo que indica que existen otras variables que poseen mayor relevancia sobre el rendimiento del individuo en dicho semestre.

Por último, en el Anexo 3 se evalúa el efecto directo de la ausencia paterna sobre el rendimiento académico tomando en cuenta las diferentes características de los individuos. Se encuentra que la ausencia de uno de los padres tiene un efecto mayor y negativo sobre rendimiento académico en los alumnos en comparación con las mujeres. Adicionalmente, los efectos negativos y significativos sobre el rendimiento se concentran sobre aquellos alumnos que provienen de colegios privados, estudiantes cuyos padres tienen un nivel de educación superior e individuos que no ingresaron bajo la modalidad de beca.

Tabla 6*Efectos directo de la ausencia paterna por semestres*

	Variable dependiente: Nota del curso					
	Primer semestre			Segundo semestre		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Efecto directo						
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.205*** (0.050)	-0.152*** (0.049)	-0.109** (0.054)	-0.177*** (0.056)	-0.117** (0.055)	-0.096 (0.063)
Z-score						
Puntaje en examen de ingreso a la universidad			1.075*** (0.027)			0.789*** (0.027)
Controles	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	939	939	889	1,187	1,187	1,102
Observaciones	35,381	35,381	23,377	29,893	29,893	19,848

Nota. En la Tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer la ausencia paterna sobre el rendimiento académico en un contexto universitario, se divide la muestra por cada semestre académico. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer y segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

4.1.1 Análisis por tipo de ausencia parental

Partiendo del análisis que evalúa el efecto de la ausencia parental sobre el rendimiento educativo del alumno (ecuación 2), se modifica la variable ausencia paterna tomando en cuenta los diferentes tipos de familias no tradicionales presentes en nuestra muestra, las cuales son: padres divorciados, separados, familias monoparentales (solteros) y que al menos uno de los padres haya fallecido. La finalidad de este ejercicio es conocer si la influencia de la ausencia de uno de los progenitores sobre el puntaje en los cursos inscritos en los semestres de estudio varía según la condición inicial que ha generado dicho evento. En la Tabla 7 se muestra los resultados de este análisis para diferentes especificaciones.

Tabla 7*Efecto directo de la ausencia paterna por tipo de ausencia parental*

	Divorciado	Separado	Soltero	Viudo
	(1)	(2)	(3)	(4)
Variable dependiente	-0.025	0.066	-0.182***	-0.366***
Promedio del curso	(0.095)	(0.061)	(0.067)	(0.094)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,553	1,553	1,553	1,553
Observaciones	43,225	43,225	43,225	43,225

Nota. En la Tabla se muestra los estimadores del efecto de la ausencia parental sobre el rendimiento académico del alumno tomando en cuenta varios tipos de familias no tradicionales. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Los efectos negativos de la ausencia parental se concentran sobre aquellos alumnos provenientes de familias con padres solteros y viudos, dichos estudiantes muestran una reducción de 0.18 y 0.37 puntos sobre la nota final del curso, respectivamente. De la misma manera, los alumnos con padres divorciados tienen menor rendimiento (0.03 puntos) en los dos primeros semestres de estudio, pero este efecto no es estadísticamente significativo.

Es importante mencionar que la ausencia de al menos un padre no solo altera la estructura familiar, sino que reduce el ingreso potencial de la familia, al respecto, Moschion y van Ours (2019) indican que la ausencia de uno de los padres puede ocasionar un deterioro en las finanzas familiares, ya que la familia trata de solventar esos gastos de corto plazo con ahorros los cuales, en el largo plazo, se agotan. En consecuencia, no controlar por el efecto en los ingresos familiares distorsionaría el impacto atribuido a la ausencia parental, esto será discutido a mayor detalle en el Capítulo 7.

Por otro lado, en el Anexo 4 se aprecia que los estudiantes provenientes de familias con padres solteros reportan influencia negativa sobre la nota final del curso en el segundo semestre (0.20 puntos), en contraste, provenir de una familia de padres viudos tiene influencia negativa sobre el rendimiento universitario del estudiante en el primer (0.38 puntos) y segundo (0.30 puntos) semestre.

En el mismo sentido, al restringir la base de datos por las características de los individuos (Anexo 5) se encuentran resultados mixtos y no significativos para los padres divorciados y separados, no obstante, la mayoría de las especificaciones para la condición de soltero y viudo muestran resultados negativos y estadísticamente significativos.

En conclusión, estas dos últimas condiciones familiares tienen mayor relevancia para explicar los resultados negativos de la ausencia paterna sobre el desempeño académico de los alumnos, sin embargo, los estudiantes que provienen de familias con progenitores viudos exhiben menor desempeño académico en comparación con otros estados familiares.

4.1.2 Análisis del efecto de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repitencia

Hasta este punto se evidencia el impacto negativo que tiene la ausencia de uno de los progenitores en el aspecto académico del estudiante. No obstante, surge la pregunta: ¿el efecto de la ausencia paterna aumenta la probabilidad que el alumno desaprobe un curso y lo repita el siguiente ciclo?

Al respecto, en la Tabla 8 se reportan los coeficientes para diferentes especificaciones de la ecuación (2) tomando como resultado una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el alumno ha repetido un curso en el primer semestre y lo lleva en el siguiente semestre. Es importante destacar que dicha variable se construye tomando en cuenta solo aquellos alumnos que tienen datos completos para los dos primeros semestres de estudio.

Se aprecia en la columna 1 y 2 que los efectos de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repetir un curso son positivos y significativos, este último comportamiento se mantiene en la especificación de la columna 3. Al respecto, se encuentra que pertenecer a una familia donde al menos uno de los padres está ausente tiene efecto positivo y estadísticamente significativo de 0.49 puntos porcentuales sobre la probabilidad de repetir y volver a cursar la misma asignatura en el segundo semestre de estudio.

Como se aprecia, al incluir el puntaje en el examen de ingreso, el efecto de la ausencia es mayor y gana significancia estadística con respecto a las otras especificaciones, siendo ello así, se podría argumentar que ser un alumno destacado anula el efecto negativo de la ausencia paterna sobre el rendimiento académico. En tal sentido, en el Anexo 6 se analiza el impacto de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repetir un curso tomando en cuenta aquellas observaciones que no registran puntaje en el examen de admisión, las diferentes especificaciones muestran efectos no significativos y negativos sobre la probabilidad de repetir un curso, esto refuerza la idea vertida anteriormente.

Por otra parte, estos resultados presentados podrían estar sesgados si existe la posibilidad que los alumnos puedan decidir las asignaturas que desean estudiar en el siguiente semestre. La muestra del presente estudio solo abarca a alumnos que cursan los dos primeros ciclos de universidad cuyas asignaturas se componen por materias perteneciente al área de humanidades (e.g. Lengua 1, Historia

1) y cursos introductorios correspondientes al programa académico elegido. Aprobar estas asignaturas permite al alumno continuar con el plan curricular de su carrera, caso contrario, deberá llevar obligatoriamente el curso reprobado en el siguiente semestre, lo mencionado nos muestra que los estimadores hallados en la Tabla 8 no se ven afectados por el sesgo de autoselección.

Tabla 8

Efecto directo de la ausencia paterna – Curso repetido

	Variable dependiente: Repitente del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	0.0038** (0.0017)	0.0028* (0.0016)	0.0049*** (0.0017)
Z-score			
Puntaje en examen de ingreso a la universidad			-0.0050*** (0.0010)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,187	1,187	1,102
Observaciones	29,893	29,893	19,848
Promedio variable dependiente	0.159		

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto de poseer al menos un padre ausente sobre la probabilidad de repitencia de un curso. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Por último, en el Anexo 7 se aprecia que los alumnos varones son más propensos de repetir un curso en el segundo semestre de estudio, dichos resultados van en línea con lo mostrado por la literatura que estudia los efectos de la ausencia paterna a nivel escolar (Bertrand y Pan, (2013); Lundberg, 2017). Adicionalmente, los efectos negativos y significativos de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repitencia de un curso se concentran sobre aquellos alumnos que provienen de colegios privados, estudiantes cuyos padres tienen un nivel de educación superior e individuos que no ingresaron bajo la modalidad de beca.

4.2 Análisis del efecto de pares de la ausencia paterna

En la primera columna de la Tabla 9 se reportan los resultados correspondientes a la regresión que solo muestra la relación directa (sin controles) del porcentaje de pares con ausencia paterna y la nota final en un curso específico. La columna (2) añade los controles para cada individuo o curso y la columna (3) incluye los efectos fijos para cada alumno, todas las especificaciones agrupan los errores estándar a nivel de salón de clase.

La tercera especificación (columna 3) representa la metodología propuesta en la ecuación (1), que evalúa el efecto de estudiar con un mayor porcentaje de pares con al menos un padre ausente sobre el rendimiento del alumno. Se encuentra que, en aquellas aulas donde los pares del estudiante están conformados por un mayor número de individuos con ausencia paterna, el desempeño académico medido por la nota promedio de los cursos en el primer de estudio semestre, es menor en 0.155 puntos, sin embargo, dicho efecto no es significativo.

Tabla 9

Efecto de pares de la ausencia paterna

	Variable dependiente: Nota del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto de pares			
Ausencia paterna (% de pares en aula)	0.171 (0.579)	0.055 (0.518)	-0.155 (0.480)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)		-0.108** (0.048)	
Controles	No	Sí	Sí [†]
Efectos fijos de individuo	No	No	Sí
Efectos fijos de curso	No	No	Sí
Tendencias	No	No	Sí
Clústeres	939	939	939
Observaciones	35,381	35,381	35,381
Promedio variable dependiente		12.154	

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de estudiar con un mayor porcentaje de pares con ausencia paterna sobre el rendimiento académico. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

[†] En esta especificación, las características a nivel alumno son absorbidas por los efectos fijos de individuo al ser intrínsecas al estudiante. La mayoría de las características a nivel curso son utilizadas

como controles, a excepción de la variable "*Curso perteneciente al área de letras*" que al ser propia a cada asignatura dictada en el primer semestre es absorbida por el efecto fijo de curso.

Adicionalmente, se divide la muestra tomando en cuenta las diferentes características de los individuos con la finalidad de analizar si el efecto de interés difiere en dirección o significancia estadística bajo diferentes grupos. Tal y como se reporta en las columnas 1 y 2 de la Tabla 10, los hombres exhiben menores rendimientos al estudiar con un mayor número de pares con ausencia paterna, lo contrario sucede para las mujeres, ambos efectos carecen de significancia estadística.

En esa misma línea, las columnas (3) y (8) muestran que los alumnos de padres ausente o con menor educación se ven perjudicados si comparten salón con alumnos de familias no tradicionales, lo contrario sucede para aquellos alumnos con padres presentes o con mayor nivel educativo; todos estos efectos siguen siendo no significativos. Por último, el efecto de pares de la ausencia paterna es negativo y estadísticamente igual a cero para los estudiantes de colegio privado o público (columnas 5 y 6), alumnos que poseen la condición de becado (columna 9) o estudiantes que ingresaron bajo modalidad directa o regular (columnas 11 y 12).

El análisis expuesto hasta este punto muestra que los coeficientes de las diferentes especificaciones no muestran una dirección clara del efecto y son estadísticamente iguales a cero a pesar de la inclusión de diversos controles, efectos fijos y tendencias lineales. Al respecto, Carrell y Hoekstra (2010) indican que la magnitud de los efectos de pares sobre el rendimiento de los alumnos debería permanecer relativamente estables a medida que se agregan progresivamente más covariables, siempre y cuando la variación del número de pares dentro del aula a lo largo del tiempo es exógena al propio rendimiento.

En cambio, si la adición progresiva de controles (tal y como se ha hecho en el modelo propuesto) cambian la dirección o la significancia el coeficiente de pares, entonces cabe la posibilidad que la estrategia de identificación planteada no supere por completo los problemas de selección y efectos correlacionados. Lo mencionado se evaluará con mayor detalle en el Capítulo 7 donde se discute los problemas de identificación de la metodología.

Sin perjuicio de ello, los resultados mostrados van de la mano con la literatura, Paloyo (2020) indica que las investigaciones sobre efectos de pares en el rendimiento académico en contexto universitario encuentran resultados modestos o inexistentes, sin embargo, los impactos sobre variables sociales (e.g. consumo excesivo de alcohol, y otros hábitos nocivos) son más claros (Sacerdote, 2011). Esto puede deberse a que los efectos de los pares son extremadamente específicos, lo que puede funcionar en un salón de clases de una escuela primaria no necesariamente se aplica a la educación superior.

Tabla 10

Efectos de pares heterogéneos de la ausencia paterna

	Variable dependiente: Nota del curso											
	Sexo		Ausencia parental		Tipo de colegio		Educación parental		Becado		Tipo de ingreso	
	Mujer	Hombre	Ausente	No Ausente	Privado	Público	Superior	Secundaria a menos	Con beca	Sin beca	Directo	No Directo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Efecto de pares												
Ausencia paterna (% de pares en aula)	0.266 (1.309)	-0.346 (1.406)	-1.233 (1.596)	-0.160 (1.250)	-0.455 (1.217)	0.410 (1.933)	0.087 (1.228)	-1.148 (1.593)	-1.151 (1.930)	-0.180 (1.214)	-0.314 (1.539)	-0.206 (1.229)
Controles	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]
Efectos fijos de individuo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	907	886	815	922	914	850	910	870	816	925	787	923
Observaciones	19,545	15,836	5,125	30,256	27,844	7,537	28,102	7,279	5,355	30,026	6,719	28,662

Nota. En la Tabla se muestra los coeficientes estimados para el modelo de efecto de pares influencia sobre el rendimiento académico según las características propias del individuo, como son: sexo, ausencia de uno de los padres, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres, entre otros. Adicionalmente, se analiza el efecto de interés tomando en cuenta si el alumno es becado o no y si su ingreso fue bajo la modalidad directa o bajo las pruebas de admisión regulares ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

[†] En esta especificación, las características a nivel alumno son absorbidas por los efectos fijos de individuo, al ser intrínsecas al estudiante. La mayoría de las características a nivel curso son utilizadas como controles, a excepción de la variable “Curso perteneciente al área de letras” que al ser propia a cada asignatura dictada en el primer semestre es absorbida por el efecto fijo de curso.



Capítulo 5. Análisis de robustez

Con la finalidad de otorgar robustez a los resultados presentados, en el presente capítulo se analiza diferentes especificaciones de las dos principales ecuaciones del presente estudio, para ello se tomará en cuenta diferentes submuestras y flexibilizará algunos supuestos.

5.1 Efecto directo de la ausencia paterna a nivel del programa académico

La ecuación (1) evalúa el posible efecto de la ausencia paterna sobre el rendimiento académico de los alumnos en cada asignatura cursada en los dos primeros semestres de estudio. Sin embargo, se flexibiliza esta restricción tomando en cuenta el promedio ponderado del semestre académico, es decir, se estudia la influencia de las familias con al menos un padre ausente sobre el rendimiento al final del periodo académico correspondiente al programa elegido.

El modelo empleado es el siguiente:

$$Y_{isp} = \beta_0 + \beta_1 PA_i + \beta_2 W_i + \beta_3 Z_{sp} + \beta_4 PUN_i + \delta_t + \lambda_f + t \cdot \varphi_f + \varepsilon \quad (3)$$

Y_{isp} representa el promedio ponderado del estudiante i que obtuvo en el semestre s y en el programa académico p . La ausencia paterna de los padres esta representa por la variable PA_i que se activa (toma el valor de 1) si el estudiante proviene de una familia con al menos un padre ausente, esto es, los progenitores reportan estar separados, divorciados, solteros o viudos; caso contrario toma el valor de 0.

Asimismo, W_i y Z_{sp} representan los vectores correspondientes a las características propias del alumno (mencionadas en el panel B de la Tabla 2) y las características observables del programa académico¹³ durante el primer y segundo semestre, también se utiliza efectos fijos de año (δ_t), facultad (λ_t), y tendencias líneas en el tiempo para cada facultad ($t \cdot \varphi_f$).

La Tabla 11 muestra los resultados de la metodología propuesta, se encuentra que los estudiantes de familias con al menos un padre ausente tienen un menor rendimiento académico de 0.15 puntos en el promedio ponderado durante el primer y según semestre académico, en comparación con aquellos que provienen de familias con la presencia de los dos progenitores, dicho efecto es significativo y negativo en todas las especificaciones mostradas.

En los Anexos 8 y 9, se reportan los estimadores del efecto de la ausencia de al menos uno de los padres sobre el desempeño educativo del alumno, teniendo en cuenta el promedio ponderado del programa elegido, restringiendo la muestra al primer y segundo semestre de estudio, así como las características de los estudiantes, respectivamente.

Se observa que la ausencia parental influye negativamente en el promedio ponderado del primer y segundo semestre (0.15 y 0.14 puntos porcentuales, respectivamente), siendo el coeficiente mostrado significativo para el primer ciclo. Adicionalmente, los alumnos que provienen de colegios privados, estudiantes cuyos padres tienen un nivel de educación superior e individuos que no

ingresaron bajo la modalidad de beca, presentan efectos negativos sobre el desempeño educativo durante el primer año de estudio.

Tabla 11

Efecto directo de la ausencia paterna – Carrera

Variable dependiente: Promedio ponderado del semestre			
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.235*** (0.078)	-0.194** (0.076)	-0.152** (0.061)
Z-score			
Puntaje en examen de admisión a UDEP			0.972*** (0.051)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	18	18	18
Observaciones	11,502	11,502	7,592

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto de poseer al menos un padre ausente sobre el promedio ponderado del semestre. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del programa académico cursado. Las observaciones se encuentran a nivel de alumno-semestre, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como semestres inscritos durante el primer año de estudio. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Por otro lado, se analiza si la ausencia de uno de los padres tiene influencias sobre la probabilidad de repitencia del alumno, para evaluar dicho resultado, se construye una variable dicotómica que se activa cuando el estudiante ha desaprobado uno a más cursos y los lleva en el segundo semestre de estudio. En la Tabla 12 se muestran diferentes especificaciones, donde la columna (3) reporta que un alumno que posee al menos un progenitor ausente muestra mayor probabilidad (1.8 puntos porcentuales) de repetir al menos una asignatura y cursarla nuevamente durante el segundo ciclo, dicho efecto no es estadísticamente significativo.

Los resultados de la subsección 4.1.2 muestran coeficientes pequeños pero significativos (0.49 puntos porcentuales) sobre la probabilidad de repetir un curso, lo cual explica la razón detrás de los resultados de este resultado. En otras palabras, la construcción de la variable repitencia a nivel de programa académico no logra capturar la influencia presente a nivel de curso ya que los efectos sobre el rendimiento académico son muy reducidos.

Tabla 12*Efecto directo de la ausencia paterna – Repitencia*

	Variable dependiente: Probabilidad de repitencia		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	0.018 (0.012)	0.016 (0.011)	0.018 (0.011)
Z-score			
Puntaje en examen de admisión a UDEP			-0.127*** (0.013)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	18	18	18
Observaciones	5,751	5,751	3,796

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de poseer al menos un padre ausente sobre la probabilidad de repitencia en el semestre. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del programa académico cursado. Las observaciones se encuentran a nivel de alumno-semestre, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como semestres inscritos durante el primer año de estudio. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

5.2 Variable dependiente dicotómica

Se ha mostrado, para la muestra utilizada en el estudio, la influencia negativa de tener padres ausentes sobre el rendimiento universitario de los alumnos, sin embargo, cabría la pregunta: ¿dicho efecto incentiva a los alumnos a desaprobado las materias en los respectivos semestres de estudio? En ese sentido, se modifica la variable dependiente del estudio permitiendo que esta tome dos valores: 1, si el alumno tiene como promedio final de curso una nota mayor igual a 11 y 0, en caso contrario, es decir, que desapruebe el curso con una nota menor o igual a 10.

Se reporta en la Tabla 13 que la ausencia paterna influye negativamente sobre la probabilidad de desaprobado una materia en 0.5 puntos porcentuales, siendo este efecto estadístico no significativo, asimismo, en el Anexo 10 se reporta que la probabilidad de aprobar una materia se reduce en 0.1 y 0.9 puntos porcentuales en el primer y segundo semestre de estudio, dichos coeficientes siguen siendo estadísticamente igual a cero.

Con respecto a las características de cada individuo, se aprecia en el Anexo 11 que los alumnos varones tienen mayor probabilidad de desaprobado un curso, pero dicho efecto no es estadísticamente

significativo. Además, aquellos estudiantes que provienen de colegio privado y cuyos padres tienen educación superior exhiben efectos negativos y estadísticamente significativos de la ausencia paterna sobre la variable de interés que captura si una asignatura determinada ha sido desaprobada por el individuo en el primer o segundo semestre de estudio.

Tabla 13

Efecto directo de la ausencia paterna – Curso aprobado

	Variable dependiente: Curso aprobado		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna	-0.016***	-0.011**	-0.0051
(Sí=1)	(0.005)	(0.004)	(0.0052)
Z-score			
Puntaje en examen de admisión a UDEP			0.081*** (0.002)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,567	1,567	1,564
Observaciones	65,732	65,732	43,507

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de la ausencia parental sobre la probabilidad de aprobar un curso. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

5.3 Submuestra de alumnos sin puntaje de ingreso

En el presente trabajo de investigación se ha utilizado el puntaje en el examen de ingreso a universidad como variable proxy para las características invariantes de los individuos (e.g. habilidad), pero algunas observaciones de nuestra muestra no poseen dicha variable. Así, resulta necesario conocer si el efecto directo de la ausencia paterna se mantiene en esta submuestra.

Se aprecia que los resultados son significativos a través de las diferentes especificaciones mostradas en la Tabla 14, en particular, en la columna 3 se muestran efectos negativos sobre la nota de la asignatura cursada en los semestres de estudio para esta submuestra. Por su lado, en el Anexo 12 no se encuentran resultados estadísticamente significativos si analizamos los efectos para el primer y segundo semestre; en las columnas 2 y 4 se muestran que el efecto de la ausencia paterna sobre el

rendimiento académico es de 0.14 y 0.06 puntos en el primer y segundo semestre de estudio, respectivamente

Por último, el Anexo 13 muestra los efectos de tener un padre ausente sobre la nota del individuo según diferentes características de este, así se aprecia que provenir de una familia no tradicional tiene efectos negativos en las mujeres, en aquellos alumnos de colegio privado, en estudiantes cuyos papas tienen educación superior o al menos poseen grado de secundaria y en alumnos que ingresaron bajo la modalidad regular (sin beca).

Tabla 14

Efecto directo de la ausencia paterna – Submuestra de alumnos sin puntaje de ingreso

	Variable dependiente: Nota del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.169*** (0.064)	-0.110* (0.064)	-0.121* (0.065)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí
Tendencias	No	No	Sí
Clústeres	1,536	1,536	1,536
Observaciones	22,039	22,039	22,039

Nota: en la Tabla se muestra el efecto de la ausencia parental sobre la nota del curso para la submuestra de alumnos que no presentan puntaje en el examen de ingreso. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

5.4 Efecto directo de la ausencia paterna agregando efectos fijos multiplicativos

Hasta este punto, se ha analizado el efecto directo de la ausencia paterna sobre el puntaje de cada asignatura cursada en los dos primeros semestres de estudio bajo diferentes especificaciones y submuestras. Sin embargo, cabe la posibilidad de añadir efectos fijos multiplicativos a la ecuación (1) con el objetivo de examinar si el coeficiente de dicha relación varía bajo especificaciones alternativas.

5.4.1. Interacción de dos efectos fijos

Como se puede observar en la Columna 1 de la Tabla 15, tomando en cuenta las características invariantes en el tiempo de un determinado *curso-programa*, la relación negativa entre ausencia de uno de los padres y la nota final de los cursos en el primer y segundo semestre de estudio se mantiene

(0.12 puntos). Asimismo, en la Columna 2, se muestra que aquellos alumnos con ausencia paterna presentan 0.14 puntos menos sobre el rendimiento académico en el primer y segundo semestre al añadir el efecto fijo a nivel de *curso-año*. Por último, en la Columna 3 de la Tabla 7, se observa que la nota final de los cursos disminuye en 0.15 puntos para aquellos alumnos con padres ausentes, al controlar las características fijas del programa académico elegido en un año en específico. En conclusión, el coeficiente de interés varía al adicionar efectos fijos interactivos, pero se mantiene su significancia estadística, esto nos indica que hay características no tomadas en cuenta en la ecuación (1) que coadyuvan a identificar la relación entre rendimiento académico y ausencia paterna.

Tabla 15

Efecto directo de la ausencia paterna – Interacción de dos efectos fijos

	Variable dependiente: Nota del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.117*** (0.041)	-0.144*** (0.040)	-0.146*** (0.040)
Z-score			
Puntaje en examen de ingreso a la universidad	0.984*** (0.020)	0.973*** (0.020)	0.970*** (0.020)
Controles	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos [†]	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
EF Curso * EF Programa	Sí	Sí	Sí
EF Curso * EF Año	No	Sí	Sí
EF Programa * EF Año	No	No	Sí
Clústeres	1,553	1,553	1,553
Observaciones	43,225	43,225	43,225

Nota: en la Tabla se muestra el efecto de la ausencia parental bajo especificaciones que incluyen la interacción de los efectos fijos de curso, programa y año. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

[†]Todas las especificaciones incluyen efectos fijos de curso, programa y año de forma aditiva a los cuales se les adiciona la interacción de los mencionados, según corresponda.

5.4.2. Interacción de tres efectos fijos

De la misma manera, en la presente subsección, se analiza el efecto de la ausencia paterna sobre la nota final de los cursos al añadir la interacción entre los efectos fijos propuestos. En la

Columna 2 de la Tabla 16 se muestra los resultados de la ecuación (1), en contraste, en la Columna 3 se controla por las características invariantes de la unidad *curso-programa-año*. Al comparar los resultados de dichas columnas, se observa que la relación negativa entre ausencia paterna y rendimiento académico aumenta en 0.05 puntos lo que se traduce en un menor promedio final en los cursos del primer y segundo semestre para aquellos alumnos con al menos un padre ausente. De esta manera, se concluye que el efecto negativo de la ausencia paterna sobre el rendimiento universitario es robusto a cambios en el modelo asociado, lo mencionado se mantiene incluso cuando se añade efectos fijos interactivos.

Tabla 16

Efecto directo de la ausencia paterna – Interacción de tres efectos fijos

	Variable dependiente: Nota del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.123*** (0.046)	-0.109*** (0.042)	-0.151*** (0.040)
Z-score			
Puntaje en examen de ingreso a la universidad	1.045*** (0.021)	0.991*** (0.020)	0.968*** (0.020)
Controles	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	No	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	No	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	No	Sí	Sí
Tendencias	No	Sí	Sí
EF Curso * EF Programa * EF Año	No	No	Sí
Clústeres	1,553	1,553	1,553
Observaciones	43,225	43,225	43,225

Nota: en la Tabla se muestra el efecto de la ausencia parental bajo especificaciones que incluyen de manera aditiva efectos fijos de año, curso, programa y, por último, se adiciona la interacción de los tres efectos fijos mencionados. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

5.5 Efecto de pares de la ausencia paterna a nivel del programa académico

La ecuación (1) evalúa el posible efecto de pares de la ausencia de uno de los padres dentro de un salón de clases, sin embargo, se asume que el grupo de pares que influye el rendimiento académico del individuo son aquellos compañeros dentro de dicho espacio. Al respecto, se analizará

la externalidad de la ausencia paterna bajo el supuesto que el grupo relevante de pares (o grupo de referencia) se ubica fuera de las aulas, es decir, aquellos alumnos que ingresaron con el individuo en un mismo programa académico.

El modelo empleado es el siguiente:

$$Y_{isp} = \beta_0 + \beta_1 \frac{\sum_{j \in P_i} PA_{jsp}}{N_{sp} - 1} + \beta_2 W_i + \beta_3 Z_{sp} + \beta_3 PUN_i + \delta_t + \lambda_f + t \cdot \varphi_f + \varepsilon \quad (3)$$

Y_{isp} representa el promedio ponderado del estudiante i que obtuvo en el semestre s el y en el programa académico p . La externalidad de la ausencia paterna es capturada por el coeficiente β_1 y la variable lo acompaña se construye de la siguiente manera: en primer lugar, se estableció una variable dicotómica para cada estudiante de nuestra muestra, la cual, se activa (es igual a 1) si uno de sus padres está separado, divorciado, soltero o viudo y toma el valor de 0 en caso contrario. Posteriormente, se realiza una sumatoria de dicha variable para cada uno de los compañeros j (PA_{jsp}) estos alumnos pertenecen al grupo de pares P_i del alumno i y estudian en el programa p en el semestre s . Lo mencionado se divide sobre el número de alumnos en el programa elegido y semestre de estudio, excluyendo al estudiante de interés.

Además, se controla por características del individuo y del programa académico¹⁴ representados por la variable W_i y Z_p , respectivamente. También se utiliza efectos fijos de año (δ_t), facultad (λ_t), y tendencias líneas en el tiempo para cada facultad ($t \cdot \varphi_f$).

Es importante destacar que, debido a la estructura de nuestra variable dependiente, la cual es única para cada estudiante y semestre de estudio, no se incluye efectos fijos de individuo, no obstante, se utiliza el z-score del puntaje examen de ingreso como una variable proxy de las características invariantes de cada individuo.

En la primera columna de la Tabla 15 se presenta los resultados correspondientes a la regresión (3) donde solo incluye los efectos fijos de año, facultad y tendencias líneas. La columna (2) añade los controles para cada individuo, programa académico y la columna (3) incluye el z-score del puntaje de ingreso a universidad, todas las especificaciones agrupan los errores estándar a nivel de salón de clase.

Tabla 17

Efecto de pares de la ausencia paterna - Carrera

Variable dependiente: Promedio ponderado del semestre			
	(1)	(2)	(3)
Efecto de pares			
Ausencia paterna	0.470	0.593	0.494
(% de pares)	(1.178)	(1.346)	(1.468)
Z-score			
Puntaje en examen de			1.021***

admisión a UDEP	(0.059)		
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	16	16	15
Observaciones	5,325	5,325	3,564

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de estudiar con un mayor porcentaje de pares con ausencia paterna a nivel del programa académico. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del programa académico cursado. Las observaciones se encuentran a nivel de alumno-semester, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como semestres inscritos durante el primer año de estudio. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Similar al análisis original, no se encuentran efectos significativos de los pares con ausencia paterna sobre el rendimiento del alumno, pero en este caso los coeficientes son positivos en todas las especificaciones. Es importante destacar que, debido a la inclusión del puntaje en el examen de admisión, los resultados mencionados anteriormente se enmarcan sobre aquellos alumnos cuyo rendimiento en la escuela secundaria no estuvo ubicado en los percentiles más altos de la distribución.

Adicionalmente, en el Anexo 14 se evalúa las externalidades de la ausencia paterna sobre el desempeño académico tomando en cuenta las diferentes características de los individuos, tales como: sexo, ausencia de uno de los padres, tipo de colegio, educación de los padres y modalidad de ingreso. Se encuentra efectos negativos y no significativos para los alumnos varones y aquellos que provienen de colegio privado, para las demás especificaciones los coeficientes de interés son positivos, pero estadísticamente igual a cero.

5.6 Variable independiente dicotómica

El modelo que captura las externalidades de los compañeros con padres ausentes, como se mencionó en la subsección 3.2, asume que el individuo es afectado por las características particulares (para el caso de la presente investigación, la ausencia de los padres) mediante el porcentaje que estas representan de su grupo de pares. Sin embargo, si todo lo demás se mantiene constante, la variable de interés puede cambiar según el número de estudiante en un curso-sección determinado, es decir, tener más compañeros en un salón de clase puede reducir el porcentaje de compañeros con ausencia paterna para un alumno en específico.

Para ejemplificar lo mencionado, supongamos que tenemos dos cursos en dos programas académicos diferentes que tienen la misma cantidad de alumnos con padres ausentes, pero con diferente número de individuos en cada salón de clase. La variable indicadora (porcentajes de pares

ausentes), por construcción, será mayor para el curso que tenga menos estudiantes en una sección a pesar de tener la misma cantidad de compañeros que poseen al menos un padre ausente.

Esta particularidad puede reducir el poder metodológico de la ecuación propuesta, en tal sentido, se propone cambiar la variable de interés por una dicotómica que se activa (toma el valor de 1) si el alumno tiene al menos un compañero con ausencia paterna en el salón de clase de un curso específico; caso contrario toma el valor de 0.

La Tabla 16 reporta efectos negativos (columna 3) de tener al menos un compañero con ausencia paterna sobre el rendimiento académico, pero dicho efecto no es estadísticamente significativo. En el Anexo 15 se divide a la muestra tomando en cuenta las características del individuo, la mayoría de las especificaciones reportan coeficientes negativos y no significativos. Estos resultados son similares a los mostrados en la subsección 4.2, es decir, no se encuentra evidencia de la existencia de externalidades de la ausencia paterna en un contexto universitario.

Tabla 18

Efecto de pares de la ausencia paterna - Dicotómica

	Variable dependiente: Nota del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto de pares			
Ausencia paterna (Sí=1)	0.056 (0.370)	0.021 (0.204)	-0.157 (0.123)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)		-0.106** (0.049)	
Controles	No	Sí	Sí [†]
Efectos fijos de individuo	No	No	Sí
Efectos fijos de curso	No	No	Sí
Tendencias	No	No	Sí
Clústeres	939	939	939
Observaciones	35,381	35,381	35,381

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de estudiar con pares de padres ausentes, tomando en cuenta dicha variable como dicotómica. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clase. Las observaciones se encuentran a nivel curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer semestre de estudio. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

[†] En esta especificación, las características a nivel alumno son absorbidas por los efectos fijos de individuo al ser intrínsecas al estudiante. La mayoría de las características a nivel curso son utilizadas como controles, a excepción de la variable “Curso perteneciente al área de letras” por ser propia a cada

asignatura dictada en el primer semestre.





Capítulo 6. Potencial canal de transmisión

En este Capítulo se analiza el potencial canal de identificación a través del cual se transmite el efecto ausencia paterna sobre el rendimiento en los dos primeros semestres de estudio. En ese sentido, se utilizará como base la regresión (1) mencionada en la subsección 3.1 donde se analizará el efecto de las familias con al menos un padre ausente sobre la variable a utilizar. Asimismo, se analiza si dicho efecto se mantiene a largo plazo, es decir, es posible que la ausencia de al menos uno de los padres perjudique el desempeño académico en las etapas anteriores a la universitaria.

La ausencia paterna puede afectar aspectos diversos de los adolescentes mediante varios mecanismos, Gustavsen et al. (2016) enuncian que estos factores incluyen: impacto psicológico del adolescente causado por la ausencia, cambios en los recursos económicos de la familia, es decir, el progenitor ausente provee menos recursos a la familia y nula transmisión de habilidades necesarias para desarrollar aspectos socioemocionales importantes en la vida educativa de un adolescente.

Sin embargo, la muestra utilizada en el trabajo de investigación no contiene las variables necesarias para identificar los canales de transmisión anteriormente mencionados. No obstante, en cada asignatura correspondiente a los semestres cursados por el alumno se contabiliza la cantidad de inasistencias que tiene en clase. En la literatura sobre ausencia paterna (Bertrand & Pan, 2013), se menciona que dicha variable se clasifica como parte del comportamiento disruptivo en el salón de clase del estudiante, el cual, perjudica sustancialmente su desempeño académico.

En ese sentido, se propone utilizar la variable que captura las inasistencias en salón de clase por parte de los alumnos como transmisor del efecto de la ausencia paterna. El puntaje promedio ponderado de un curso depende también del número de inasistencias, puesto que cada asignatura tiene una cantidad límite de faltas a clase dependiendo de las horas dictadas a la semana, si el alumno supera este umbral se hace descuentos proporcionales al número de inasistencias en el promedio final de cada curso.

Es importante señalar, como se observa en la Tabla 2 de la Sección 2, que solo el 5% de las observaciones que conforman la base de datos del presente estudio presentan inasistencias a clase, lo cual, nos podría indicar la presencia del sesgo por error de medida en la variable dependiente. Lo mencionado suele afectar a los coeficientes estimados si el error de medición se encuentra correlacionado con la variable explicativa, haciendo que estos carezcan de consistencia estadística (Pischke, 2007). Al analizar la relación entre ausencia paterna e inasistencias a clase se debe tener en cuenta esta posibilidad al momento de interpretar los estimadores hallados.

6.1 Efecto de la ausencia paterna sobre la probabilidad de inasistencia a clases

En la Tabla 17 se analiza la influencia que tiene la ausencia paterna sobre la probabilidad de inasistencias en un curso, es importante mencionar que la variable dependiente es una variable dicotómica que se activa (es igual a 1) cuando el alumno ha faltado al menos una vez a las clases

dictadas para una asignatura en particular, caso contrario toma el valor de 0.

Se encuentran estimadores positivos y significativos en las diferentes especificaciones para el efecto de la ausencia de uno de los padres. De esta manera, se considera que aquellos alumnos provenientes de familias no tradicionales aumentan su probabilidad de tener ausencia en el salón en 0.66 puntos porcentuales, lo cual, incide negativamente sobre el rendimiento académico del individuo en los cursos del programa académico elegido.

Tabla 19

Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase

Variable dependiente: Ausente en clase			
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	0.0077*** (0.0025)	0.0056** (0.0024)	0.0066** (0.0030)
Z-score			
Puntaje en examen de ingreso a la universidad			-0.0086*** (0.0011)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,555	1,555	1,553
Observaciones	65,274	65,274	65,274

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer al menos un padre ausente sobre la inasistencia a clases. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer y segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Por otro lado, se examina si la ausencia paterna tiene efectos diferenciados según el semestre que el alumno esté cursando. En la Tabla 18 se reportan coeficientes significativos y positivos tomando en cuenta los resultados de la columna (3), en tal sentido, se aprecia que los alumnos de padres ausentes aumentan sus probabilidades de tener inasistencias a clases en 1.69 puntos porcentuales durante el primer semestre académico. Sin embargo, para el segundo semestre académico se reporta efectos negativos y no significativos (columna 6) de la ausencia paterna sobre la probabilidad de estar ausente en un salón de clases.

A continuación, se sugiere una explicación razonable y detallada para este último resultado:

como se ha mencionado anteriormente en la subsección 4.1.2, los estudiantes con padres ausentes poseen mayor probabilidad de repetir un curso, sin embargo, los alumnos repitentes tienen mayor experiencia académica que el resto de los compañeros que llevan por primera vez el curso en cuestión, es decir, tienen conocimiento sobre las reglas a considerar en cada asignatura y cuantas faltas se les permite durante todo el semestre académico. En ese sentido, es posible que los alumnos con ausencia paterna en el segundo semestre tengan menos posibilidades de faltar a clase en una materia porque conocen de antemano las reglas y normas a cumplir en una asignatura determinada, ya que, son más propensos a repetir una asignatura en el primer semestre.

Tabla 20

Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clases - Semestre

	Variable dependiente: Ausente en clase					
	Primer semestre			Segundo semestre		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Efecto directo						
Ausencia paterna (Sí=1)	0.0146*** (0.0033)	0.0127*** (0.0033)	0.0169*** (0.0041)	-0.0020 (0.0036)	-0.0043 (0.0035)	-0.0068 (0.0043)
Z-score						
Puntaje en examen de ingreso a la universidad			-0.0073*** (0.0014)			-0.0050*** (0.0016)
Controles	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	939	939	889	1,187	1,187	1,102
Observaciones	35,381	35,381	23,377	29,893	29,893	19,848

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer al menos un padre ausente sobre la probabilidad de estar ausente en clase, se divide la muestra con la finalidad de estudiar el mencionado efecto por cada semestre académico. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer y segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

En el Anexo 16 se evalúa el efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de inasistencia a clase, tomando en cuenta las diferentes características de los individuos, se encuentra que la ausencia paterna tiene un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de faltar a clase de las alumnas, a comparación a los alumnos. Adicionalmente, los más perjudicados con la ausencia

de los padres sobre las inasistencias a clases son aquellos alumnos que provienen de colegios privados, cuyos padres tienen un nivel de educación superior y que ingresaron bajo las modalidades de beca o de forma regular (e.g. PAE, TAA), para las demás especificaciones no se encuentran coeficientes estadísticamente significativos.

Con la finalidad de comprobar la robustez del canal de transmisión propuesto, se utiliza la estructura de la ecuación (3) teniendo como variable dependiente una dicotómica que se activa (es igual a 1) cuando el alumno presenta al menos una falta en los cursos del programa académico elegido. Al respecto, en el Anexo 17 se reportan los resultados de este ejercicio donde se aprecia que los alumnos pertenecientes a familias no tradicionales poseen mayor probabilidad de faltar a clases durante el semestre de estudio (2.3 puntos porcentuales). Por otro lado, se observa (Anexo 18) que el efecto evaluado se concentra en el primer semestre (3.3 puntos porcentuales) siendo los coeficientes, en todas las especificaciones, positivos y significativos.

6.2 Efecto de la ausencia paterna sobre el puntaje en el examen de admisión

Una aproximación importante sobre la relación entre la ausencia paterna y el rendimiento universitario de los alumnos es analizar si este efecto se configura como uno de largo plazo y persistente, no obstante, la base de datos utilizada en el presente estudio no permite saber en qué momento ocurrió la separación, divorcio o fallecimiento de al menos un progenitor.

Sin perjuicio de ello, se estudiará el efecto de la ausencia paterna sobre los resultados del estudiante en el examen de admisión a la universidad. Es importante destacar que el 34% de las observaciones pertenecen a alumnos para los cuales el puntaje en el examen de ingreso a la Universidad de Piura no está siendo observado en la base de datos. Asimismo, el presente análisis no se realizará a nivel curso-alumno, es decir, los coeficientes se enmarcan sobre los resultados individuales de cada estudiante en el examen de ingreso a la universidad.

El modelo empleado es el siguiente:

$$PUN_i = \beta_0 + \beta_1 PA_i + \beta_2 W_i + \delta_t + \lambda_f + t \cdot \varphi_f + \varepsilon \quad (4)$$

PUN_i representa el z-score del puntaje examen de admisión que obtuvo el estudiante i al momento de su ingreso a la universidad. La ausencia paterna de los padres esta representa por la variable PA_i que se activa (toma el valor de 1) si el estudiante proviene de una familia con al menos un padre ausente, caso contrario toma el valor de 0.

Asimismo, W_i representa el vector correspondiente a las características propias del alumno (mencionadas en el panel B de la Tabla 2), también se utiliza efectos fijos de año (δ_t), facultad (λ_t), y tendencias líneas en el tiempo para cada facultad ($t \cdot \varphi_f$). Es importante señalar que en la ecuación (4) se agrupan las observaciones por clústeres a nivel del programa académico.

En la Columna (3) de la Tabla 21 se muestra que un alumno con al menos un padre ausente

tiene un menor desempeño en los exámenes de admisión, es decir, reduce su puntaje en 0.054 desviaciones sobre la media en comparación con un estudiante cuyos padres están presentes durante la mayor parte de su vida académica, dicho coeficiente es significativo al 90%.

Esta relación se interpreta de la siguiente manera, se puede deducir que la ausencia paterna no solo ha afectado el rendimiento en la etapa universitaria de estos alumnos, sino que también perjudicó el desempeño académico en las etapas del ciclo escolar pues dichos estudiantes exhiben puntajes menores en los exámenes de admisión a la universidad, los cuales, evalúan conocimientos generales impartidos en sus respectivas escuelas.

Por otro lado, para entender la naturaleza del efecto de la ausencia paterna es necesario comparar los resultados obtenidos por estos alumnos en su etapa universitaria y el desempeño mostrado en el examen de admisión a la universidad, por consiguiente, en el Anexo 19 se muestra el efecto de tener al menos un padre ausente sobre el z-score de las notas del curso, esto se realiza con el fin de hacer comprobables estos resultados con los mostrados en la Tabla 21.

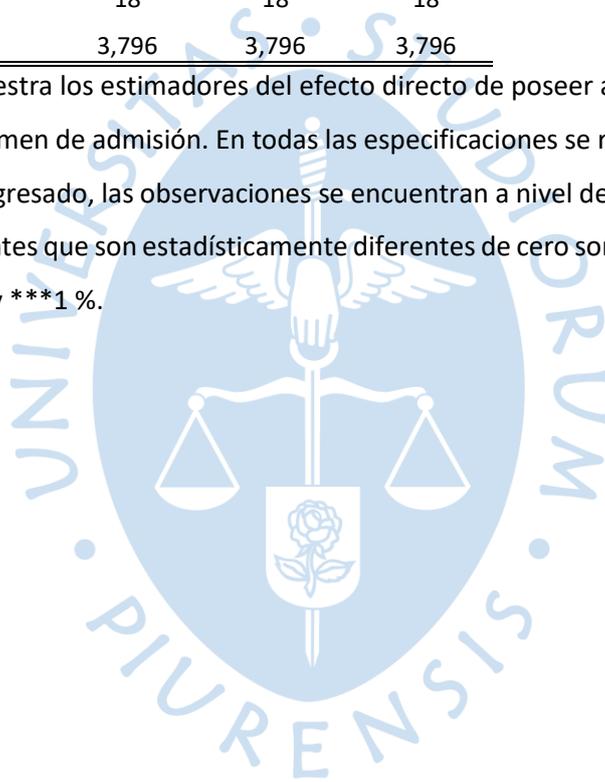
Así, en la Columna 3 de mencionado anexo se observa que los alumnos con ausencia paterna reducen su desempeño académico en 0.043 desviaciones estándar, por tanto, tomando en cuenta los intervalos de confianza al 95%, se advierte que la ausencia de al menos un padre tiene un efecto similar al final del ciclo escolar como al inicio de la carrera universitaria, por tanto, la influencia de dicha condición es negativa y permanente en la vida académica del estudiante.

Por último, en base a estos resultados, se podría concluir que existen alumnos con padres ausentes que no pudieron ingresar a la universidad porque no alcanzaron el puntaje requerido para el programa de interés, es decir, los estudiantes que cumplen dicha condición se autoseleccionan de la muestra de ingresantes y por tanto no son evaluados en el presente estudio. No obstante, en los modelos de ausencia paterna y efecto de pares se incluye como variable explicativa las características invariantes del alumno, esto coadyuva a controlar por dicha particularidad.

Tabla 21*Efecto de la ausencia paterna sobre el puntaje en el examen de admisión*

Variable dependiente: Z-score puntaje examen de admisión			
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.070* (0.033)	-0.053* (0.030)	-0.054* (0.030)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	No	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	No	Sí	Sí
Tendencias	No	No	Sí
Clústeres	18	18	18
Observaciones	3,796	3,796	3,796

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer al menos un padre ausente sobre el puntaje del examen de admisión. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del programa académico ingresado, las observaciones se encuentran a nivel del alumno. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.



Capítulo 7. Limitaciones y problemas de endogeneidad

La variable de interés del estudio, ausencia paterna, se construye a partir del estado civil reportado por uno de los padres en la ficha socioeconómica que se le entrega al alumno cuando este es admitido en la universidad. Cabe la posibilidad que el declarante no informe de manera verídica y correcta dicha información, por tanto, medir la ausencia de al menos uno de los padres a partir de su situación civil es un método poco eficiente que trae problemas de inferencia y de estimación.

Lo mencionado hace que nuestras regresiones estén expuestas a dos principales problemas (Pischke, 2007) con los cuales lidiar: i) debido a que el error de medición se encuentra en la variable explicativa, el estimador de interés estará sesgado hacia cero, es decir, el análisis realizado estaría subestimando el efecto de la ausencia parental sobre el rendimiento del estudiante, ii) la posible correlación entre la variable de interés y el error de medición ocasiona que los estimadores carezcan de consistencia estadística.

Sin perjuicio de ello, en las siguientes subsecciones, se discutirá que potenciales particularidades no permiten identificar de manera fehaciente los efectos estudiados.

7.1 Limitaciones sobre el efecto directo de la ausencia paterna

La influencia de la ausencia paterna sobre los resultados educativos puede estar sesgada si existe un factor común entre ambas, Jeynes (2002) y De Rose et al. (2014) indican que individuos pertenecientes a familias no tradicionales muestran resultados académicos negativos pues, en su mayoría, provienen de hogares pobres. Por tanto, controlar por el nivel socioeconómico coadyuvaría a remover la varianza que es atribuible al efecto de la ausencia paterna, pero que es transmitido a través del nivel socioeconómico de la familia (Milne, 1989).

En ese sentido, para conocer el verdadero efecto de la ausencia paterna (ya sea por fallecimiento, divorcio o separación) sobre resultados en niños y adolescentes, diversos estudios controlan la influencia del nivel socioeconómico utilizando el indicador mostrado por el hogar antes de este suceso.

Así, Jeynes (2002) encuentra que al controlar por el nivel socioeconómico pre-disolución el efecto de la ausencia paterna se vuelve significativo, lo que no sucede cuando se controla por dicho indicador, el cual, es medido cuando el hogar tiene a uno de los padres ausentes. Esto marca una ruta por la cual se podría mejorar la estrategia de identificación del presente estudio.

Adicionalmente, conocer si el alumno posee otras figuras familiares que pueden sustituir a la figura paterna ausente es clave para identificar el efecto de interés, al no controlar por esta situación, el efecto hallado en esta investigación estaría sobrestimado si la figura sustituta del progenitor ausente aporta al individuo conocimientos y herramientas necesarias en el proceso formación de capital humano. Existe evidencia que los adolescentes de familias no tradicionales responden de manera diferente a la presencia de un padrastro o alguna otra figura que reemplace el rol paterno o materno

(Slade, 2015).

Por otra parte, no controlar las transiciones experimentadas por las familias entre el estado inicial del individuo y el momento que se dio la ausencia de uno de los padres puede sesgar los resultados. Establecer relación causal entre la ausencia de uno de los padres y el desarrollo a largo plazo es complicado pues existen diversos procesos inobservables que pueden determinar de manera conjunta a estas variables (Haveman y Wolfe, 1995).

En particular, Amato et al. (1995) encuentra que el divorcio en las familias que han experimentado conflictos internos tiene efecto positivo sobre el bienestar sobre el adolescente, dichos resultados reafirman el argumento expuesto líneas arriba.

El efecto de la ausencia paterna sobre resultados educativos puede contener endogeneidad subyacente que no permite hacer inferencia casual sobre ella, por ejemplo, crecer con un progenitor (o ninguno) esta correlacionado con contextos sociales y económicos desventajosos, es decir, el estudiante universitario puede tener bajo rendimiento académico no solo por la ausencia sino, también, por esos factores prohibitivos.

Asimismo, las familias que escogen el divorcio pueden ser aquellas con una idea débil sobre el matrimonio, en consecuencia, los efectos de la privación de al menos uno de los padres en el rendimiento universitario no se dan por la ausencia per se sino por factores no observables que viene influenciadas por la preconcepción del matrimonio de estas parejas (Gruber, 2004).

Por último, la casualidad reversa es otra limitación potencial del presente estudio ya que el menor desempeño académico de los alumnos en etapas anteriores a la universidad puede haber afectado la relación de los padres por tanto motivar su separación. Así, probablemente, lo que se captura en el análisis mostrado anteriormente no es más que el efecto de la habilidad del alumno y no el efecto de la ausencia paterna.

7.2 Limitaciones sobre el efecto de pares de la ausencia paterna

La identificación de los efectos de pares se basa en el supuesto que solo los compañeros con los cuales el alumno asiste a clase pueden ser considerados pares, es decir, se asume que las interacciones no académicas (e.g. contactos de otras facultades, actividades fuera del contexto universitario) no impactan en el rendimiento académico del estudiante.

Sin embargo, los alumnos pueden tener la capacidad de crear redes sociales (i.e. pequeños grupos de pares dentro o fuera del aula) en base a la habilidad del individuo, la literatura indica que la ausencia de un padre tiene efectos negativos en etapas de educación previas a la universidad, por tanto, puede darse el caso que estos alumnos al tener un rendimiento menor queden relegados de grupos formados por alumnos más hábiles.

Lo mencionado implica que, como enuncian Paloyo (2020) así como Case y Katz (1991), el efecto de interés puede estar sesgado por dos motivos: i) en el grupo de referencia se incluye

compañeros que no tienen ninguna influencia en el individuo, es decir, se incurre en un problema de error de medición al incluir a pares irrelevantes en la muestra y ii) el error no observable del individuo está correlacionado con el comportamiento de los pares y este, a su vez, entra a la ecuación como variable explicativa.

Por tanto, no se puede identificar el efecto de pares en un salón de clase porque existen correlaciones no observables y no capturadas por el modelo propuesto que influyen tanto en el grupo como en el individuo, llamados por la literatura como efectos correlacionados (Manski, 1993).

Diversas investigaciones han controlado estos problemas mediante la construcción de una variable instrumental que influye la composición de los pares. En particular, Mendiola et al. (2018) al igual que Gibbons y Telhaj (2006) argumentan que el comportamiento del individuo es afectado por las características exógenas de su compañero mas no por las características de los pares de este compañero, con los cuales, el individuo no debería tener contacto.

Por lo tanto, las características de estos últimos se pueden utilizar como instrumento para el efecto de pares de interés. Esto puede representar un camino a seguir para futuras investigaciones ya que resuelve el problema de simultaneidad, controla el sesgo de autoselección y el de error en la medición de la variable de interés.

Por otra parte, Sacerdote (2011) indica que la metodología usada en la ecuación (2), conocida como "*linear-in-means*", no necesariamente es el modelo correcto para identificar la influencia de los pares sobre el individuo pues se asume que el tamaño de este efecto es igual independientemente de la posición del estudiante dentro de la distribución de las características o del rendimiento de individuo y, por construcción, los pares solo afectan al individuo mediante el promedio de sus resultados y la media de sus características exógenas.

Un problema adicional que puede afectar a nuestra estrategia de identificación es la posibilidad que alumnos de padres ausentes elijan programas dentro de la universidad (o universidades) con mayor número de compañeros de padres ausentes. O, en caso contrario, elijan a la Universidad de Piura alumnos que provienen de familias tradicionales o de padres convivientes, en otras palabras, existe una potencial autoselección de los alumnos que puede sesgar los resultados expuestos con anterioridad.

Finalmente, la mayoría de los estudios sobre efectos de pares indican que la habilidad inicial (medida a inicios del periodo formativo) de los compañeros del individuo tiene efectos positivos y significativos sobre el rendimiento individual de los alumnos, dada la correlación que existe entre esta variable y la ausencia de uno de los padres, al no controlar por este efecto, se puede estar sobrestimando el efecto de pares ausencia paterna en el salón.



Conclusiones

Las transiciones familiares, en especial aquellas que originan la ausencia de al menos uno de los padres, son un factor importante en la vida de un niño y adolescente ya que determina si este puede convertirse en un adulto autosuficiente (Corak, 2001). Por tal razón, crecer con dos padres generalmente es favorable porque cada uno de ellos representan una importante fuente de recursos (soporte emocional, habilidades sociales, soporte financiero, etc) que le permitirán formar capital humano a largo plazo (Amato, 1993; Arends-Kuening y Duryea, 2006; De Rose et al., 2017).

Este estudio presta especial atención a analizar las posibles implicancias que tiene la ausencia paterna sobre el desempeño educativo de los alumnos universitarios, se estudia si alumnos con padres ausente pueden presentar menor rendimiento académico. Adicionalmente, se examina si los compañeros provenientes de familias con al menos un padre ausente afectan el rendimiento de un individuo en específico dentro de un salón de clases (efecto de pares o efecto contagio).

Los trabajos de investigación explorados en el Capítulo 2 muestran que, a pesar del creciente interés por analizar los efectos de la ausencia paterna sobre diferentes resultados de los adolescentes, las investigaciones no enfocan su análisis en el potencial efecto de las familias no tradicionales sobre resultados educativos en educación superior, por otra parte, la literatura de efecto de pares no hace énfasis en analizar las posibles externalidades que generan los compañeros de padres ausentes en un contexto universitario. Por lo tanto, existe espacio para examinar el posible efecto directo y externalidades de la ausencia paterna sobre el rendimiento en la etapa universitaria.

Para tal fin se emplea una base de datos que es construida a partir de los registros administrativos y académicos de los alumnos que ingresaron, entre los años 2011 a 2018, a los diferentes programas académicos que ofrece la Universidad de Piura. Es importante destacar que la muestra de referencia solo abarca a aquellos alumnos cuyos datos se observan durante los dos primeros semestres de estudio.

El efecto de la ausencia de uno de los padres se identifica a través de un modelo que incluye efectos fijos de año, programa, curso y tendencias a través de los años. La muestra se restringe sobre aquellos alumnos, para los cuales, se observa puntaje en el examen de admisión a la universidad, esta variable se utiliza como un proxy de las características propias del individuo. En ese sentido, se encuentra que los alumnos provenientes de familias con al menos un padre ausente tienen menor rendimiento académico en la universidad, el cual, se manifiesta a través del menor puntaje obtenido y mayor probabilidad de repetir cursos.

Al examinar este efecto tomando en cuenta diferentes submuestras, se encuentra que la influencia negativa de la ausencia de al menos uno de los padres es significativa en el primer semestre de estudio y es mayor para las alumnas en comparación con los estudiantes varones, sin embargo, se encuentra que los alumnos de sexo masculino muestran mayor probabilidad (0.89 puntos

porcentuales) de volver a cursar una asignatura en el segundo semestre de estudio.

Los adolescentes de padres ausentes pueden ver afectado diversos aspectos de su vida académica, Bertrand y Pan (2013) enuncian que estos estudiantes muestran comportamientos disruptivos en el aula lo que perjudica su desempeño académico. En relación con ello, se estudia si la probabilidad de faltar a clases es un transmisor del efecto de la ausencia paterna pues cada asignatura tiene una cantidad límite de faltas a clase lo que conllevaría a la reducción del puntaje si el estudiante logra sobrepasar dicha cantidad.

Se encuentra un pequeño efecto de la ausencia paterna de 0.49 puntos porcentuales sobre la probabilidad de ausencia a clases, siendo estadísticamente significativo para el primer semestre de estudio y mayor para las alumnas en comparación con los varones. No obstante, existe la posibilidad que la variable que captura las inasistencias a clase presente sesgo por error de medida, lo cual, afecta la consistencia estadística de los estimadores hallados, si y solo si, el error de medición se encuentra correlacionado con la variable explicativa (Pischke, 2007).

Por otro lado, se analiza si la ausencia paterna varía según la condicional inicial que la ha generado. Los alumnos de padres solteros y aquellos que no tienen un progenitor vivo, muestran efectos negativos y significativos sobre el promedio del curso, este efecto es mayor para aquellos estudiantes de padres fallecidos. Todos estos resultados nos indican que los padres de familias monoparentales tienen mayor relevancia para explicar los efectos negativos de la ausencia paterna sobre el desempeño académico de los alumnos.

La identificación de las externalidades de la ausencia paterna se realiza a través de la metodología propuesta por Manski (1993) donde se asume que los pares solo afectan al individuo mediante el promedio de sus características exógenas y que el grupo de pares relevante son aquellos compañeros con los cuales el individuo estudia en un salón.

Al respecto, no se encuentran una dirección clara del efecto y dichos coeficientes son estadísticamente iguales a cero a pesar de la inclusión diversos controles, efectos fijos y tendencias a nivel del curso. Lo mencionado manifiesta que existen factores correlacionados que influyen tanto en el grupo de pares como en el individuo, los cuales, no podemos identificar en nuestra muestra y no están capturados por el modelo propuesto.

Con la finalidad de otorgar robustez a los efectos hallados con respecto con respecto a las externalidades y el efecto directo de la ausencia paterna, se analiza diferentes submuestras y flexibiliza algunos supuestos. Al evaluar dichos efectos a nivel de programa académico, encontramos que los compañeros con padres ausente no influyen significativamente sobre la nota de los cursos de los alumnos, en contraste, el efecto directo de la ausencia de uno los padres tienen efecto negativo y significativos sobre el promedio ponderado del semestre.

Es importante destacar que la variable de interés del estudio (ausencia paterna) se construye

a partir del estado civil reportado por uno de los padres, esto trae consigo dos principales problemas (Pischke, 2007) con los cuales lidiar: i) debido a que el error de medición se encuentra en la variable explicativa, el estimador de interés estará sesgado hacia cero, ii) la posible correlación entre la variable ausencia paterna y el error de medición ocasiona que los estimadores hallados carecen de consistencia estadística.

Como agenda de investigación, se propone resolver los problemas de simultaneidad, el de autoselección y el de error de medición presentes en el análisis vertido acerca del efecto de pares y directo de la ausencia paterna. En relación con el análisis del efecto de pares o efecto contagio, Mendiola et al. (2018) al igual que Gibbons y Telhaj (2006) proponen que las características de los compañeros de los pares del individuo pueden ser utilizados como instrumento, lo cual, permite resolver los problemas mencionados.

Por otro lado, con respecto al efecto directo de la ausencia de uno de los padres, es necesario controlar por el nivel socioeconómico mostrado por el hogar antes de este suceso, incluir a otras figuras familiares que pueden sustituir a la figura ausente y limitar casualidad reversa, ya que el menor desempeño académico de los alumnos en etapas anteriores a la universidad puede haber afectado la relación de los padres y, por tanto, motivar su separación.

El análisis vertido en el estudio tiene implicancias importantes en las políticas públicas del país, puesto que la ausencia paterna no solo tiene efectos negativos en la escuela, tal y como se ha expuesto en los trabajos de investigación explorados, también puede mellar el rendimiento académico del alumno en el contexto universitario. Estos hallazgos permiten a los hacedores de políticas, y la sociedad en general, prestar especial atención al bienestar de las familias disruptivas, en particular, aquellas con ausencia de uno de los padres.

Asimismo, la literatura económica ha demostrado los efectos positivos de un mejor rendimiento académico en la etapa universitaria sobre las transiciones al mercado laboral, por tanto, los resultados de este trabajo de investigación ayudarán a prestar mayor atención a los cambios en la estructura familiar que pueden perjudicar el desarrollo del individuo en el largo plazo.



Lista de referencias

- Anelli, M., & Peri, G. (2019). *The effects of high school peers' gender on college major, college performance and income*. *The Economic Journal*, 129(618).
- Angrist, J. (2014). *The perils of peer effects* (Vol. 30). *Labour Economics*.
- Arends-Kuening, M., & Duryea, S. (2006). *The Effect of Parental Presence, Parents' Education, and Household Headship on Adolescents' Schooling and Work in Latin America*. *Journal of Family and Economic Issues*, 27(2).
- Arteaga, C. (2019). *The Cost of Bad Parents: Evidence from the Effects of Parental Incarceration on Children's Education*. University of Toronto, Job Market Paper.
- Bertrand, M., & Pan, J. (2013). *The trouble with boys: Social influences and the gender gap in disruptive behavior*. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1).
- Billings, S. (2017). *Parental Arrest and Incarceration: How Does it Impact the Children?* University of Colorado.
- Brunello, G., De Paola, M., & Scoppa, V. (2010). *Peer effects in higher education: Does the field of study matter?* *Economic Inquiry*, 48(3).
- Carrell, S., & Hoekstra, M. (2010). *Externalities in the classroom: How children exposed to domestic violence affect everyone's kids*. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(1).
- Carrell, S., & Hokestra, M. (2018). *The Long-Run Effects of Disruptive Peers*. *American Economic Review*, 108 (11).
- Case, A., & Katz, L. (1991). *The company you keep: The effects of family and neighborhood on disadvantaged youths*. NBER, Working Paper N° 3705.
- Cho, R. (2009). *The Impact of Maternal Imprisonment on Children's Probability of Grade Retention: Results from Chicago Public Schools*. *Journal of Urban Economics*, 65(1).
- Corak, M. (2001). *Death and Divorce: The Long-Term Consequences of Parental Loss on Adolescents*. *Journal of Labor Economics*, 19(3).
- De Lange, M., Dronker, J., & Wolbers, M. (2014). *Single-parent family forms and children's educational performance in a comparative perspective: effects of school's share of single-parent families*. *School Effectiveness and School Improvement*, 25 (3).
- DeRose, L., Huarcaya, G., Salazar-Arango, A., Agurto, M., Corcuera, P., Gonzalvo-Cirac, M., & Tarud, C. (2017). *Children's Living Arrangements and On-time Progression Through School in Latin America and the Caribbean*. *Journal of Family and Economic Issue*, 38.
- Diette, T., & Uwaifo-Oyelere, R. (2014). *Gender and race heterogeneity: The impact of students with limited english on native students' performance*. *American Economic Review*, 104(5).
- Ficano, C. (2012). *Peer effects in college academic outcomes—Gender matters*. *Economics of Education Review*, 31(6).

- Fletcher, J., & Tienda, M. (2008). *High school peer networks and college success: Lessons from Texas*. University of Kentucky Center for Poverty Research, Discussion Paper N° 07.
- Foster, G. (2012). *The impact of international students on measured learning and standards in Australian higher education*. *Economics of Education Review*, 31(5).
- Fruehwirth-Cooley, J., & Gagete-Miranda, J. (2019). *Your Peers Parents: Spillovers from Parental Education*. *Economics of Education Review*, 73, 101910.
- Gould, E., Simhon, A., & Weinberg, B. (2020). *Does parental quality matter? Evidence on the Transmission of Human Capital Using Variation in Parental influence from Death, Divorce, and Family Size*. *Journal of Labor Economics*, 38 (2).
- Gruber, J. (2004). *Is Making Divorce Easier Bad for Children? The Long-Run Implications of Unilateral Divorce*. *Journal of Labor Economics*, 22(4).
- Gustavsen, G., Nayga, R., & Wu, X. (2016). *Effects of Parental Divorce on Teenage Children's Risk Behaviors: Incidence and Persistence*. *Journal of Family and Economic Issues*, 37 (3).
- Gutierrez, I., & Molina, O. (2021). *Does domestic violence jeopardize the learning environment of peers within the school? Peer effects of exposure to domestic violence in urban Peru*. *Economics of Education Review*, 84.
- Heckman, J. (2013). *Giving kids a fair chance*. MIT Press.
- Hong, S., & Lee, J. (2017). *Who is sitting next to you? Peer effects inside the classroom*. *Quantitative Economics*, 8(1).
- Keith, V., & Finley, B. (1988). *The impact of parental divorce on children's educational attainment, marital timing, and likelihood of divorce*. *Journal of Marriage and the Family*, 50 (3).
- Kline, B., & Tamer, E. (2011). *Some Interpretation of the linear-in-means model of Social Interactions*. Obtenido de https://scholar.harvard.edu/files/tamer/files/kt2-june16lim_0.pdf
- Kovac, D. (2017). *Do Fathers Matter? Paternal Mortality and Children's Long Run Outcomes*. Princeton University, Working Paper N° 609.
- Kristoffersen, J., & Krægpøth, V. M. (2015). *Disruptive School Peers and Student Outcomes*. Institute for Labor Economics, Discussion Paper N° 8823.
- Lang, K., & Zagorsky, J. (2001). *Does Growing Up with a Parent Absent Really Hurt?* *Journal of Human Resources*, 36 (2).
- Lu, F., & Anderson, M. (2015). *Peer effects in microenvironments: The benefits of homogeneous classroom groups*. *Journal of Labor Economics*, 33(1).
- Lundberg, S. (2017). *Father Absence and the Educational Gender Gap*. Institute of Labor Economics, Discussion Paper N° 10814.
- Manski, C. (1993). *Identification of endogenous social effects: The reflection problem*. *Review of Economic Studies*, 60(3).

- McLeod, J. (1991). *Childhood parental loss and adult depression*. *Journal of Health and Social Behavior*, 30 (3).
- Mencarini, L., Pasqua, S., & Romiti, A. (2019). *Single-mother families and the gender gap in children's time investment and non-cognitive skills*. *Review of Economics of the Household*, 17(1).
- Moschion, J., & Van Ours, J. (2019). *Do childhood experiences of parental separation lead to homelessness?* *European Economic Review*, 111.
- Neymotin, F. (2014). *How Parental Involvement Affects Childhood Behavioral Outcomes*. *Journal of Family and Economic Issues*, 35 (4).
- Norris, S., Pecenco, M., & Weaver, J. (2021). *The Effects of Parental and Sibling Incarceration Evidence from Ohio*. *American Economic Review*, 111 (9).
- Oosterbeek, H., & Van Ewijk, R. (2014). *Gender peer effects in university: Evidence from a randomized experiment*. *Economics of Education Review*, 38.
- Paloyo, A. (2020). *Peer effects in education: recent empirical evidence*. In S. Bradley & C. Green, *The Economics of Education* (pp. 291-305). Academic Press.
- Pazos, N. (2018). *Ethnic diversity in Peruvian schools: Disentangling peer and class composition effects*. CSAE - University of Oxford, Working Paper N° 16.
- Pischke, S. (2007). *Lecture notes on measurement error*. London: London School of Economics.
- Quinlan, R. (2003). *Father absence, parental care, and female reproductive development*. *Evolution and Human Behavior*, 24.
- Sacerdote, B. (2001). *Peer effects with random assignment: Results for Dartmouth roommates*. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2).
- Sacerdote, B. (2011). *Peer effects in education: How might they work, how big are they and how much do we know thus far?* *Handbook of the Economics of Education*, 3.
- Slade, A., Beller, A., & Powers, E. (2015). *Family structure and young adult health outcomes*. *Review of Economics of the Household*, 15(1).
- Slade, A., Beller, A., & Powers, E. (2017). *Family structure and young adult health outcomes*. *Review of Economics of the Household*, 15(1).
- Smith, J., & Stange, K. (2015). *A New Measure of Colleague Quality to Study the Effects of Colleague Sector and Peers on Degree Attainment*. NBER, Working Paper N° 21605.
- Zhang, H., Behrman, J., Fan, S., Wei, X., & Zhang, J. (2014). *Does parental absence reduce cognitive achievements? Evidence from rural China*. *Journal of Development Economics*, 111.
- Zimmerman, D. (2003). *Peer Effects in Academic Outcomes: Evidence from a Natural Experiment*. *The Review of Economics and Statistics*, 85 (1).



Notas a pie de página

- ¹ Para mayor detalle, véase: Lang y Zagorsky (2001), Carrel y Hoekstra (2010), de Lange et al. (2014), Kristoffersen et al. (2015), De Rose et al. (2017) y Mencarini et al. (2019).
- ² Se ha firmado un Compromiso de Confidencialidad para asegurar el completo resguardo de los datos, todo este proceso estuvo respaldado por Ph.D Paul Corcuera García y Mgtr. Gloria Huarcaya Rentería, los cuales, son parte del equipo que conforma el Instituto de Ciencias para la Familia (ICF).
- ³ El Instituto de Ciencias para la Familia se creó formalmente el 21 de marzo de 2005, mediante acuerdo del Consejo Superior de la Universidad de Piura. Es un centro de investigación y docencia donde se incentiva el conocimiento del ser y la dinámica de las familias, en consecuencia, uno de sus objetivos es diseñar y poner en marcha investigaciones científicas en materia de matrimonio y familia.
- ⁴ El número mínimo de estudiante por salón es de 11 y la cantidad máxima de alumnos alcanza los 177.
- ⁵ Lo mencionado será discutido a profundidad en la sección 3.2.
- ⁶ El número mínimo de estudiante por salón es de 11 y la cantidad máxima de alumnos alcanza los 177.
- ⁷ Es importante destacar que el 34% de las observaciones pertenecen a alumnos para los cuales el puntaje en el examen de ingreso a la Universidad de Piura no está siendo observado en la base de datos.
- ⁸ Estas observaciones pertenecen a alumnos que ingresaron mayoritariamente (24.4%) bajo la modalidad de PAE y TAA, las cuales, son pruebas que mide los conocimientos y aptitudes académicas en razonamiento matemático y verbal y posibilita el acceso a una vacante si el estudiante alcanza el puntaje requerido por el programa académico de su preferencia.
- ⁹ A este procedimiento se le conoce en la literatura de efecto de pares como *leave-out-mean*. Para más información, véase Angrist (2014).
- ¹⁰ Manski (1993) lo denomina como "*reflection problem*" porque erróneamente se puede atribuir la existencia de efectos de pares cuando, en realidad, solo existe correlación impulsada por efectos no observados que afecta de igual manera al individuo y sus pares.
- ¹¹ Es necesario mencionar que, en aquellos cursos cuya capacidad supera el límite de estudiantes por sección, los individuos son agrupados al azar por las autoridades de cada programa.
- ¹² Es necesario resaltar que la base de datos contiene a estudiantes que han ingresado a la universidad desde el año 2011 a 2018, es decir, abarca los semestres académicos desde 2011-I a 2018-II.

- ¹³ Las variables que se utiliza a nivel del programa académico son: número total de créditos llevados en el programa y semestre cursado, una variable dicotómica que toma el valor de uno si el programa tiene más cursos de letras en el semestre y otra variable dummy que indica si el alumno ha estudio con compañeros de su misma escuela secundaria en el programa y semestre cursado.
- ¹⁴ Las variables que se utiliza a nivel del programa académico son: número total de créditos llevados en el programa y semestre cursado, una variable dicotómica que toma el valor de uno si el programa tiene más cursos de letras en el semestre y otra variable dummy que indica si el alumno ha estudio con compañeros de su misma escuela secundaria en el programa y semestre cursado.

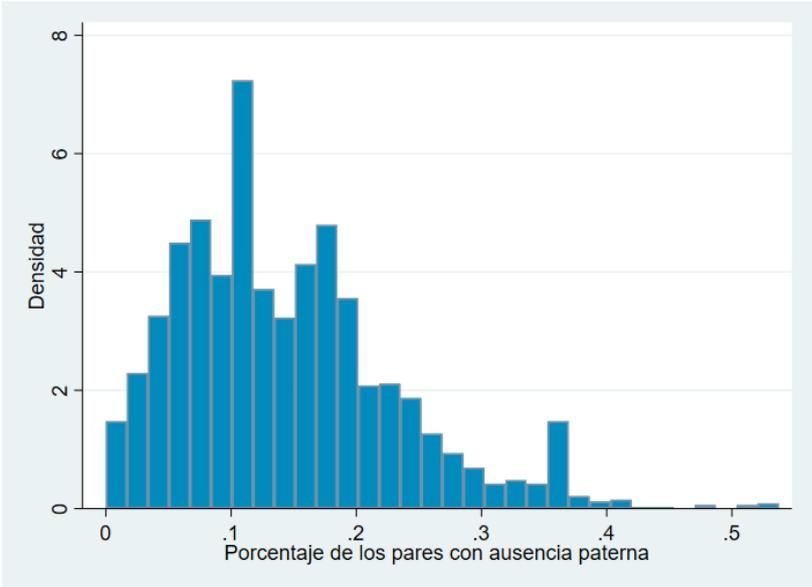


Anexos





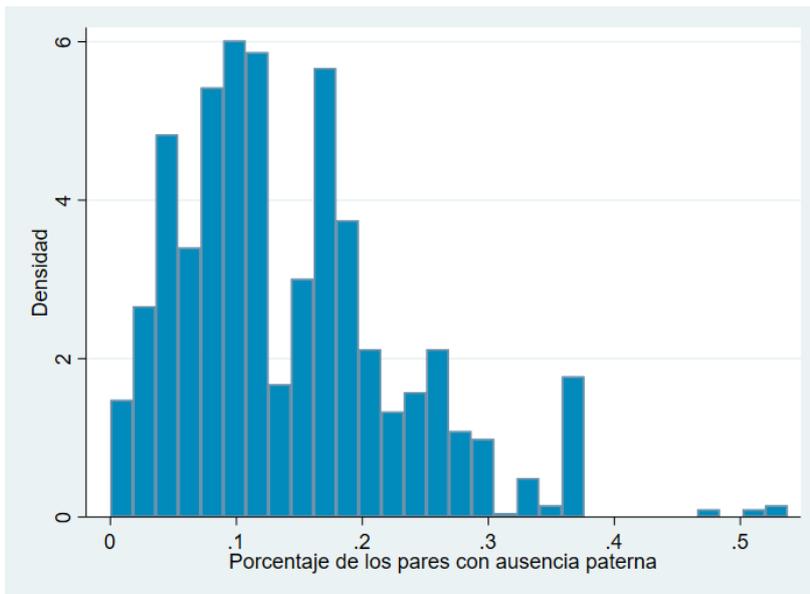
Anexo 1. Histograma del porcentaje de pares con ausencia paterna según curso-sección



Nota. Bases de datos administrativas de la Universidad de Piura. Elaboración propia



Anexo 2. Histograma del porcentaje de pares con ausencia paterna según curso



Nota. Bases de datos administrativas de la Universidad de Piura. Elaboración propia.



Anexo 3. Efecto directo de la ausencia paterna - Heterogéneo

	Variable dependiente: Nota del curso							
	Sexo		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer (1)	Hombre (2)	Privado (3)	Público (4)	Superior (5)	Secundaria a menos (6)	Con beca (7)	Sin beca (8)
Efecto directo								
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.145** (0.056)	-0.153** (0.062)	-0.214*** (0.046)	0.442 (0.316)	-0.165*** (0.046)	0.064 (0.089)	-0.166* (0.089)	-0.107** (0.048)
Z-score								
Puntaje en examen de ingreso a la universidad	1.015*** (0.025)	0.958*** (0.026)	1.010*** (0.021)	0.778*** (0.045)	1.007*** (0.021)	0.870*** (0.041)	0.859*** (0.062)	0.990*** (0.021)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,525	1,511	1,549	1,419	1,544	1,494	1,402	1,549
Observaciones	22,183	21,042	36,104	7,121	34,746	8,479	6,472	36,753

Nota: en la Tabla se muestra los coeficientes estimados para el modelo de efecto directo de la ausencia paterna sobre el rendimiento académico según las características propias del individuo, como son: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: * 10%, ** 5% y *** 1%.

Anexo 4. Efecto directo de diferentes tipos de ausencia según semestre de estudio

	Variable dependiente: Nota del curso	
	Primer semestre	Segundo semestre
	(1)	(2)
Efecto directo		
Divorciado (Sí=1)	-0.026 (0.122)	-0.044 (0.144)
Efecto directo		
Separado (Sí=1)	0.039 (0.081)	0.092 (0.089)
Efecto directo		
Soltero (Sí=1)	-0.138 (0.088)	-0.202** (0.102)
Efecto directo		
Viudo (Sí=1)	-0.383*** (0.125)	-0.296** (0.139)
Controles	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí
Clústeres	889	1,102
Observaciones	23,377	19,848

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de la ausencia parental sobre el rendimiento académico del alumno tomando en cuenta varios tipos de familias no tradicionales, según el semestre académico de estudio. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: * 10%; ** 5%; ***1%.

Anexo 5. Efecto directo de diferentes tipos de ausencia paterna – Heterogéneo

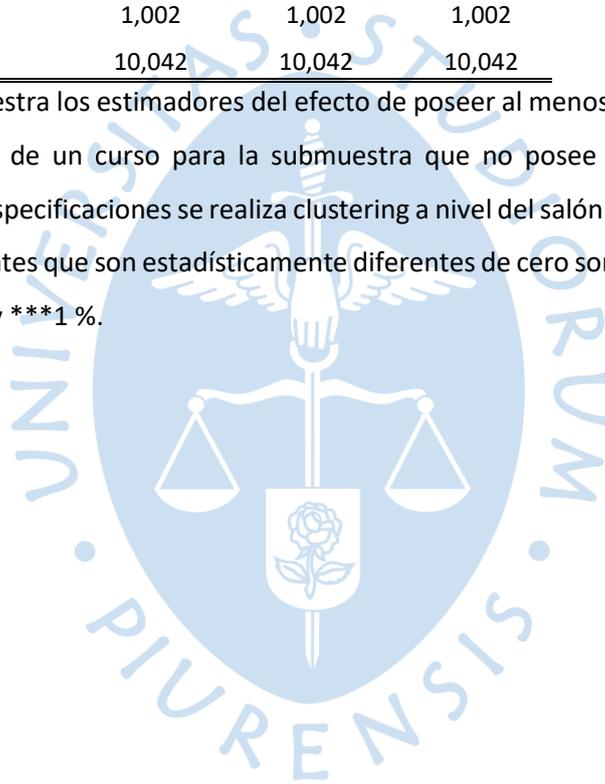
	Variable dependiente: Nota en clase							
	Sexo		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer	Hombre	Privado	Público	Superior	Secundaria a menos	Con beca	Sin beca
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Efecto directo								
Divorciado (Sí=1)	0.016 (0.136)	-0.058 (0.137)	-0.113 (0.099)	0.486 (0.312)	-0.027 (0.010)	-0.167 (0.310)	0.323 (0.308)	-0.044 (0.098)
Efecto directo								
Separado (Sí=1)	0.104 (0.076)	-0.090 (0.099)	-0.076 (0.069)	0.780*** (0.131)	0.029 (0.066)	0.258* (0.142)	0.149 (0.111)	0.004 (0.072)
Efecto directo								
Soltero (Sí=1)	-0.273*** (0.010)	-0.247** (0.099)	-0.257*** (0.073)	0.080 (0.159)	-0.339*** (0.079)	0.296** (0.133)	-0.633*** (0.151)	-0.107 (0.073)
Efecto directo								
Viudo (Sí=1)	-0.619*** (0.118)	-0.070 (0.140)	-0.351*** (0.102)	-0.272 (0.267)	-0.285*** (0.107)	-0.758*** (0.196)	-0.352 (0.230)	-0.318*** (0.102)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,525	1,511	1,549	1,419	1,544	1,494	1,402	1,549
Observaciones	22,183	21,042	36,104	7,121	34,746	8,479	6,472	36,753

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto de la ausencia parental sobre el rendimiento académico del alumno tomando en cuenta varios tipos de familias no tradicionales, según las características propias del individuo tales como: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno y en todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, ***1%.

Anexo 6. Efecto de pares sobre repetición de curso – No puntaje

Variable dependiente: Repitente del curso			
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.0029 (0.0035)	-0.0052 (0.0034)	-0.0040 (0.0034)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí
Tendencias	No	No	Sí
Clústeres	1,002	1,002	1,002
Observaciones	10,042	10,042	10,042

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de poseer al menos un padre ausente sobre la probabilidad de repetir de un curso para la submuestra que no posee puntaje en el examen de admisión. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.



Anexo 7. Efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repetir un curso - Heterogéneo

	Variable dependiente: Repitente del curso							
	Sexo		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer (1)	Hombre (2)	Privado (3)	Público (4)	Superior (5)	Secundaria a menos (6)	Con beca (7)	Sin beca (8)
Efecto directo								
Ausencia paterna (Sí=1)	0.0017 (0.0025)	0.0089*** (0.0028)	0.0054*** (0.0019)	0.0020 (0.0036)	0.0057*** (0.0020)	0.0032 (0.0040)	-0.0026 (0.0044)	0.0053*** (0.0019)
Z-score								
Puntaje en examen de ingreso a la universidad	-0.0041*** (0.0010)	-0.0071*** (0.0016)	-0.0057*** (0.0012)	0.0003 (0.0015)	-0.0054*** (0.0011)	-0.0043** (0.0020)	-0.0071*** (0.0026)	-0.0046*** (0.0010)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	961	1,016	1,090	797	1,060	897	676	1,090
Observaciones	10,162	9,686	16,587	3,261	15,974	3,874	2,978	16,870

Nota: en la Tabla se muestra los coeficientes estimados para el modelo de efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de repetir un curso según las características propias del individuo, como son: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, ***1%.

Anexo 8. Efecto directo de la ausencia paterna sobre promedio ponderado – Semestres

Variable dependiente: Promedio ponderado del semestre						
	Primer semestre			Segundo semestre		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Efecto directo						
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.224** (0.078)	-0.181** (0.082)	-0.153* (0.084)	-0.224** (0.104)	-0.186* (0.010)	-0.148 (0.128)
Z-score						
Puntaje en examen de admisión a UDEP			1.086*** (0.057)			0.846*** (0.046)
Controles	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	18	18	18	18	18	18
Observaciones	5,751	5,751	3,796	5,751	5,751	3,796

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de poseer al menos un padre ausente sobre el promedio ponderado del semestre clasificados según el primer y segundo ciclo del año. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del programa académico cursado. Las observaciones se encuentran a nivel de alumno-semestre, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como semestres inscritos durante el primer año de estudio. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 9. Efecto directo de la ausencia paterna sobre promedio ponderado del semestre - Heterogéneo

Variable dependiente: Promedio ponderado del semestre								
	Sexo		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer	Hombre	Privado	Público	Superior	Secundaria a menos	Con beca	Sin beca
	(1)	(2)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Efecto de pares								
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.139 (0.143)	-0.233 (0.189)	-0.270*** (0.091)	0.498 (0.305)	-0.218* (0.105)	0.010 (0.170)	-0.224 (0.170)	-0.155*** (0.074)
Z-score								
Puntaje en examen de admisión a UDEP	0.980*** (0.051)	0.957*** (0.086)	1.005*** (0.049)	0.695*** (0.125)	0.997*** (0.047)	0.808*** (0.116)	0.954*** (0.138)	0.977*** (0.052)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	18	17	17	17	17	17	16	18
Observaciones	3,838	3,754	6,320	1,272	6,084	1,508	1,162	6,430

Nota. En la tabla se muestra los coeficientes estimados para el modelo de efecto directo de la ausencia paterna sobre el promedio ponderado del semestre según las características propias del individuo, como son: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de alumno-semestre, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como semestres inscritos durante el primer año de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5%, ***1%.

Anexo 10. Efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de aprobar el curso según el semestre de estudio

	Variable dependiente: Curso aprobado					
	Primer semestre			Segundo semestre		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Efecto directo						
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.011* (0.006)	-0.006 (0.006)	-0.001 (0.007)	-0.020*** (0.007)	-0.015** (0.007)	-0.009 (0.008)
Z-score						
Puntaje en examen de admisión a UDEP			0.089*** (0.003)			0.063*** (0.003)
Controles	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	No	No	Sí	No	No	Sí
Clústeres	939	939	889	1,187	1,187	1,102
Observaciones	35,381	35,381	23,377	29,893	29,893	19,848

Nota: en la Tabla se muestra los estimadores del efecto de la ausencia parental sobre la probabilidad de aprobar un curso según el semestre de estudio del individuo. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera:

*10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 11. Efecto directo de la ausencia paterna sobre la probabilidad de aprobar el curso - Heterogéneo

	Variable dependiente: Curso aprobado							
	Sexo		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer (1)	Hombre (2)	Privado (3)	Público (4)	Superior (5)	Secundaria a menos (6)	Con beca (7)	Sin beca (8)
Efecto directo								
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.011 (0.007)	-0.005 (0.008)	-0.016*** (0.006)	0.060*** (0.013)	-0.010* (0.006)	0.010 (0.011)	-0.006 (0.008)	-0.005 (0.006)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,525	1,511	1,549	1,419	1,544	1,494	1,402	1,549
Observaciones	22,183	21,042	36,104	7,121	34,746	8,479	6,472	36,753

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto de la ausencia parental sobre la probabilidad de aprobar un curso según las características propias del individuo tales como: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1%.

Anexo 12. Efecto directo de la ausencia paterna según semestre de estudio – Submuestra de alumnos sin puntaje de ingreso

	Variable dependiente: Nota del curso			
	Primer semestre		Segundo semestre	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Efecto directo				
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.178** (0.086)	-0.137 (0.087)	-0.127 (0.091)	-0.062 (0.091)
Controles	No	Sí	No	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	887	887	1,002	1,002
Observaciones	11,997	11,997	10,042	10,042

Nota. En la tabla se muestra el efecto de la ausencia parental sobre la nota del curso para la submuestra de alumnos que no presentan puntaje en el examen de ingreso según el semestre de estudio del individuo. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 13. Efecto directo de la ausencia paterna para la submuestra que no contiene puntaje de admisión - Heterogéneo

	Variable dependiente: Nota del curso							
	Sexo		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer	Hombre	Privado	Público	Superior	Secundaria a menos	Con beca	Sin beca
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Efecto directo								
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.296*** (0.068)	-0.014 (0.090)	-0.205*** (0.063)	-0.062 (0.097)	-0.235*** (0.064)	-0.191* (0.105)	0.168 (0.142)	-0.238*** (0.057)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,481	1,420	1,525	1,302	1,519	1,174	371	1,501
Observaciones	13,829	8,210	15,309	6,730	17,145	4,894	3,432	18,607

Nota. En la tabla se muestra el efecto de la ausencia parental sobre la nota del curso para la submuestra de alumnos que no presentan puntaje en el examen de ingreso según las características de los individuos tales como: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 14. Efecto de pares de la ausencia paterna sobre promedio ponderado del semestre - Heterogéneo

	Variable dependiente: Promedio ponderado del semestre									
	Sexo		Ausencia parental		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer	Hombre	Ausente	No Ausente	Privado	Público	Superior	Secundaria a menos	Con beca	Sin beca
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Efecto de pares										
Ausencia paterna	1.945	-0.471	-2.439	0.792	0.107	1.906	0.006	1.931	0.620	0.323
(% de pares en aula)	(1.827)	(1.958)	(1.855)	(1.652)	(1.646)	(2.605)	(1.797)	(2.290)	(2.495)	(1.583)
Z-score										
Puntaje en examen de admisión a UDEP	1.033***	1.012***	0.980***	1.027***	1.053***	0.736***	1.042***	0.882***	0.989***	1.025***
	(0.070)	(0.096)	(0.176)	(0.049)	(0.054)	(0.120)	(0.058)	(0.085)	(0.195)	(0.058)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	15	10	11	15	13	14	13	15	13	15
Observaciones	1,794	1,770	564	3,000	3,006	558	2,900	664	528	3,036

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto de estudiar con un mayor porcentaje de pares con ausencia paterna a nivel del programa académico según las características del individuo: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de alumno-semestre, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como semestres inscritos durante el primer año de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del programa académico cursado. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 15. Efectos de pares heterogéneos de la ausencia paterna – Variable independiente dicotómica

	Variable dependiente: Nota del curso											
	Sexo		Ausencia parental		Tipo de colegio		Educación parental		Becado		Tipo de ingreso	
	Mujer	Hombre	Ausente	No Ausente	Privado	Público	Superior	Secundaria a menos	Con beca	Sin beca	Directo	No Directo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Efecto de pares												
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.123 (0.213)	-0.104 (0.273)	-0.375 (0.531)	-0.144 (0.207)	-0.028 (0.180)	-0.411 (0.306)	-0.315 (0.212)	0.474 (0.395)	-0.566 (0.365)	-0.073 (0.200)	-0.363 (0.306)	-0.119 (0.235)
Controles	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]	Sí [†]
Efectos fijos de individuo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias clústeres	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
clústeres	907	886	815	922	914	850	910	870	816	925	787	923
Observaciones	19,545	15,836	5,125	30,256	27,844	7,537	28,102	7,279	5,355	30,026	6,719	28,662

Nota: en la Tabla se muestra los coeficientes estimados para el modelo de efecto de pares influencia sobre el rendimiento académico según las características propias del individuo, como son: sexo, ausencia de uno de los padres, tipo de colegio de procedencia y educación de los padres. Adicionalmente, se analiza el efecto de interés tomando en cuenta si el alumno es becado o no y si su ingreso fue bajo la modalidad directa o bajo las pruebas de admisión regulares ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %. [†]En esta especificación, las características a nivel alumno son absorbidas por los efectos fijos de individuo, al ser intrínsecas al estudiante. La mayoría de las características a nivel curso son utilizadas como controles, a excepción de la variable “Curso perteneciente al área de letras” por ser propia de cada asignatura dictada en el primer semestre.

Anexo 16. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase - Heterogéneo

	Variable dependiente: Ausente en clase							
	Sexo		Tipo de colegio		Educación parental		Becado	
	Mujer	Hombre	Privado	Público	Superior	Secundaria a menos	Con beca	Sin beca
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Efecto directo								
Ausencia paterna (Sí=1)	0.0078** (0.0038)	0.0056 (0.0048)	0.0090*** (0.0033)	-0.0083 (0.0066)	0.0072** (0.0034)	0.0041 (0.0066)	0.0114* (0.0062)	0.0069** (0.0034)
Z-score								
Puntaje en examen de ingreso a la universidad	-0.0053*** (0.0013)	-0.0121*** (0.0018)	-0.0084*** (0.0012)	-0.0088*** (0.0027)	-0.0087*** (0.0013)	-0.0066*** (0.0026)	-0.0053 (0.0034)	-0.0080*** (0.0012)
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	1,525	1,511	1,549	1,419	1,544	1,494	1,402	1,549
Observaciones	22,183	21,042	36,104	7,121	34,746	8,479	6,472	36,753

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer la ausencia paterna la probabilidad de no asistir a una clase en específico, se divide la muestra con la finalidad de estudiar el mencionado efecto según cada característica del individuo tales como: sexo, tipo de colegio de procedencia, educación de los padres y si el alumno ha sido admitido bajo alguna modalidad de beca ofrecidas por la universidad. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer y segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 17. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase - Carrera

Variable dependiente: Ausente en clase			
	(1)	(2)	(3)
Efecto individual			
Ausencia paterna (Sí=1)	0.024** (0.009)	0.019** (0.009)	0.023** (0.011)
Z-score			
Puntaje en examen de admisión a UDEP			-0.029*** (0.007)
Controles	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí
Clústeres	18	18	18
Observaciones	11,502	11,502	7,592

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer al menos un padre ausente sobre la probabilidad de estar ausente en los cursos que ha llevado a lo largo de los dos semestres de estudio. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno, esto quiere decir que cada estudiante posee tantas observaciones como cursos inscritos durante el primer y segundo semestre de estudio. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 18. Efecto de la ausencia paterna sobre inasistencias a clase según semestre - Carrera

Variable dependiente: Ausente en clase						
	Primer semestre			Segundo semestre		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Efecto individual						
Ausencia paterna (Sí=1)	0.029** (0.012)	0.023* (0.012)	0.033** (0.012)	0.019 (0.015)	0.014 (0.015)	0.013 (0.019)
Z-score						
Puntaje en examen de admisión a UDEP			-0.030*** (0.008)			-0.028*** (0.008)
Controles	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de facultad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tendencias	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clústeres	18	18	18	18	18	18
Observaciones	5,751	5,751	3,796	5,751	5,751	3,796

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto directo de poseer al menos un padre ausente sobre la probabilidad de estar ausente en los cursos que ha llevado a lo largo de los dos primeros semestres de estudio. Las observaciones se encuentran a nivel de curso-alumno. En todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

Anexo 19. Efecto de la ausencia paterna sobre el z-score de la nota del curso

	Variable dependiente: Z-score nota del curso		
	(1)	(2)	(3)
Efecto directo			
Ausencia paterna (Sí=1)	-0.051*** (0.013)	-0.060*** (0.011)	-0.043*** (0.011)
Controles	No	No	Sí
Efectos fijos de año	No	Sí	Sí
Efectos fijos de curso	No	Sí	Sí
Efectos fijos de programa	No	Sí	Sí
Tendencias	No	Sí	Sí
Clústeres	1,555	1,555	1,555
Observaciones	65,274	65,274	65,274

Nota. En la tabla se muestra los estimadores del efecto directo de la ausencia paterna sobre el z-score correspondiente a las notas en las asignaturas cursadas y el puntaje en el examen de admisión. Las observaciones están a nivel de curso-alumno y en todas las especificaciones se realiza clustering a nivel del salón de clases. Errores estándar en paréntesis y coeficientes que son estadísticamente diferentes de cero son denotados de la siguiente manera: *10 %, **5 %, y ***1 %.

