PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Educación en los tiempos del COVID-19: Determinantes de la interrupción escolar y movilidad educativa institucional en el Perú

Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Economía presentado por:

Manrique Zegarra, Johanna Lucia Victoria

Asesor:

García Núñez, Luis Javier

Lima, 2025

Informe de Similitud

Yo, *Garcia Nuñez, Luis Javier,* docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis/el trabajo de investigación Educación en los tiempos del COVID-19: Determinantes de la interrupción escolar y movilidad educativa institucional en el Perú del/de la autor (a)/ de los(as) autores(as) *Manrique Zegarra, Johanna Lucia Victoria* dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 16%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 21/10/25.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 21 de octubre de 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: *Garcia Nuñez, Luis Javier*	
DNI: 09672621	Firma
ORCID: 0000-0001-7674-5461	

Agradecimientos

Quiero agradecerle a mis queridos padres, Arturo y Aida, por acompañarme e impulsarme en la consecución de mis objetivos. Su apoyo, motivación y comprensión ha sido fundamental a lo largo de mi vida. También le agradezco a mi hermano, Arturo, por ser mi referente y guía desde el inicio de mi etapa universitaria, gracias a sus consejos y apoyo pude afrontar con mayor seguridad cada desafío. Asimismo, le agradezco a mi abuelita Lucia por siempre brindarme su cariño incondicional.

Finalmente, quiero agradecerle a mi asesor, el profesor Luis García, por su compromiso y dedicación. Su guía académica ha sido fundamental para el desarrollo de esta investigación.

Resumen

La presente tesis analiza los factores que influyeron en las decisiones de los hogares peruanos respecto a la interrupción escolar y movilidad educativa institucional, durante el primer año de la pandemia de COVID-19. Para ello, se estimaron dos modelos *logit* multinomial con transiciones, diferenciados según el tipo de colegio al que asistió el estudiante el año previo (público o privado), y se emplearon datos de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) de los años 2019 y 2020. De esta manera, se analiza la incidencia de variables relacionadas tanto con el individuo como con su entorno sobre la probabilidad de continuar asistiendo a un colegio del mismo tipo, cambiar a un colegio de otro tipo o dejar de asistir, en un contexto de crisis económica y sanitaria que demandó la adopción de modalidades de educación a distancia. En el caso de escolares que asistieron en 2019 a un colegio privado, variables como el nivel de ingresos y ahorros del hogar, el logro educativo del jefe de hogar, residir en áreas urbanas y el acceso a internet redujeron su probabilidad de trasladarse a un colegio público. Por su parte, para escolares que asistieron en 2019 a un colegio público factores como la falta de acceso a internet y televisión en el hogar, el hecho de que el escolar se encuentre trabajando, y pertenezca a un hogar con bajos ingresos que no sea beneficiario del Programa Juntos aumentaron su probabilidad de interrupción escolar.

Palabras clave: interrupción escolar, movilidad educativa institucional, pandemia, COVID-19

Índice de Contenidos

Introducción 1
1. Hechos Estilizados 5
1.1 Indicadores económicos 5
1.2 Indicadores sanitarios 10
1.3 Indicadores educativos durante la pandemia 12
1.4 Indicadores de tecnologías de información y comunicaciones 15
2. Marco Teórico 17
2.1 Literatura teórica 17
2.2 Literatura empírica 22
2.2.1 Literatura internacional 22
2.2.2 Literatura nacional 28
3. Hipótesis 31
4. Metodología y Datos 33
4.1 Metodología 33
4.2 Datos 36
5. Estadísticas Descriptivas 38
6. Análisis Econométrico 45
6.1 Transiciones para estudiantes de colegios privados 45
6.2 Transiciones para estudiantes de colegios públicos 53
7. Análisis de Robustez 63
7.1 Análisis de la Hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IAA) 63
7.2 Estimación de los modelos para el periodo 2018-2019 65
7.3 Análisis de sensibilidad a la exclusión e inclusión de variables 70
7.4 Estimación de los modelos por nivel educativo 73
7.5 Análisis de multicolinealidad entre variables 76
Conclusiones y Recomendaciones de Política 79
Referencias Bibliográficas 82

Índice de Tablas

Tabla 1: Situación educativa del escolar[1] 13
Tabla 2: Colegio en el que se encuentra matriculado el escolar[1] 14
Tabla 3: Acceso y desarrollo de clases en instituciones educativas 2020 (porcentaje respecto al total de alumnos) 15
Tabla 4: Acceso a tecnologías de información 16
Tabla 5: Estadísticas descriptivas de la muestra de estudiantes 40
Tabla 6: Estadísticas descriptivas por tipo de colegio 41
Tabla 7: Estadísticas descriptivas de variables categóricas[1] 43
Tabla 8: Número de personas con COVID-19 en los hogares de los estudiantes, en 20201 44
Tabla 9: Estimación de betas del modelo logit multinomial para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado[1] 46
Tabla 10: Estimación de los efectos marginales del modelo para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado 49
Tabla 11: Estimación de betas del modelo para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público[1] 54
Tabla 12: Estimación de los efectos marginales del modelo para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público 57
Tabla 13: Estimación del test de Hausman-McFadden para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado 63
Tabla 14: Estimación del test de Hausman-McFadden, mediante suest, para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado 64
Tabla 15: Estimación del test de Small-Hsiao para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado 64
Tabla 16: Estimación del test de Hausman-McFadden para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público 64
Tabla 17: Estimación del test de Hausman-McFadden, mediante Suest, para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público 65
Tabla 18: Estimación del test de Small-Hsiao para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público 65
Tabla 19: Estimación de betas del modelo logit multinomial para estudiantes matriculados en 2018 en un colegio privado[1] 66
Tabla 20: Estimación de betas del modelo logit multinomial para estudiantes matriculados en 2018 en un colegio público[1] 68
Tabla 21: Análisis de sensibilidad para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado[1] 71
Tabla 22: Análisis de sensibilidad para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público[1] 72
Tabla 23: Estimación de betas del modelo para estudiantes que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio privado[1] 73
Tabla 24: Estimación de betas del modelo para estudiantes que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio público[1] 75
Tabla 25: Análisis de multicolinealidad de variables numéricas 77
Tabla 26: Estimación del test Chi2 78
Tabla 27: Estimación del Test de Wald 78

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Variación porcentual del PBI 5
Gráfico 2: Variación porcentual del PBI según Actividad Económica 2020 6
Gráfico 3: Variación porcentual del PBI por regiones 2020 7
Gráfico 4: Puesto de trabajo del sector formal (miles) 8
Gráfico 5: Ingreso Real promedio del sector formal privado (S/ de 2009) 8
Gráfico 6: : Tasa de Empleo Informal 2019-2020 9
Gráfico 7: Evolución de la pobreza y vulnerabilidad monetaria, 2004-2022 9
Gráfico 8: Fallecidos diarios por COVID-19 en 2020 (media móvil) 10
Gráfico 9: Casos confirmados diarios en 2020 (media móvil) 11
Gráfico 10: Camas UCI para atención de COVID-19 en 2020 11
Gráfico 11: Situación de estudiantes de colegios privados 38
Gráfico 12: Situación de estudiantes de colegios públicos 39

Índice de Figuras

Figura 1: Categorización de los predictores de la deserción escolar según Rumberger y Lim (2008) 21
Figura 2: Transiciones en la situación educativa 31

Introducción

En el año 2020, debido a la pandemia del COVID-19, a nivel mundial se atravesó por una crisis tanto sanitaria como económica, la cual representó una contracción de -3.1% del PBI global (FMI, 2021). En este contexto, el Perú fue uno de los países más afectados internacionalmente. Producto de la combinación del entorno externo desfavorable y la deficiente política sanitaria interna, su PBI se redujo en -11% y el desempleo se elevó a 13,6% (FMI, 2021). Una de las principales consecuencias de esta situación fue la caída sustancial de los ingresos de los hogares y el incremento de la pobreza en un 50%, lo cual significó que el 30% de la población se encontrase en dicha situación (INEI, 2022).

Ante el panorama descrito, las familias se vieron en la obligación de realizar cambios en la asignación de sus recursos; en este proceso, uno de los sectores más perjudicados fue el educativo, prueba de ello es el cambio en la tasa de interrupción escolar en el país. De acuerdo con datos del Ministerio de Educación (Minedu), alrededor de 245 mil escolares interrumpieron sus estudios en el 2020, cifra superior a lo reportado en años previos.

Es importante precisar que en esta investigación se emplearán indistintamente los términos de deserción e interrupción escolar para referirse a la situación en la cual, los estudiantes que estuvieron matriculados el año previo no continúan sus estudios el año siguiente por alguna razón distinta a la culminación de su educación básica.

El COVID-19 tuvo un claro impacto sobre la interrupción y movilidad educativa institucional en el Perú. Como muestran los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), tanto el porcentaje de escolares no matriculados, en el año 2020, como el porcentaje de estudiantes que se trasladaron de una escuela privada hacia una pública incrementaron de forma significativa, en comparación con el año 2019. Uno de los posibles canales de transmisión de los efectos de la pandemia al sector educativo fue el ingreso. De acuerdo con una investigación de Unicef (2021), el efecto de la caída de los ingresos en la tasa de abandono escolar se incrementó en 6.3 puntos porcentuales, en el año 2020; lo cual indicaría que la pandemia exacerbó la magnitud de dicho efecto.

Ante la situación descrita, se identifica la existencia de un problema económico que resulta necesario estudiar: la reasignación de los recursos dentro del hogar, particularmente la variación en la situación educativa de los escolares peruanos, entre educación pública, privada e interrupción, frente al *shock* externo desfavorable desencadenado por la propagación del COVID-19 en el Perú. De esta manera, se buscan abordar aspectos como el cambio en el patrón de consumo del servicio educativo y sus determinantes, como consecuencia de la respuesta de los hogares ante a la contracción de sus ingresos y a la mayor propensión a gastar en salud, dada la crisis. Uno de los efectos que se esperaría observar es la adopción, por parte de las familias, de alternativas acordes con la variación en sus ingresos, lo cual pudo desencadenar la migración de los escolares de escuelas privadas hacia escuelas públicas, o la interrupción de sus estudios. En este sentido, se destaca que la educación pública puede ser percibida como un bien inferior, cuyo consumo aumenta ante una contracción de los ingresos.

La relevancia del problema identificado conduce al planteamiento de la pregunta central de esta investigación: ¿Cuáles son los factores que influyeron en la tasa de interrupción escolar y la movilidad de los estudiantes de un colegio privado a uno público, durante el primer año de la pandemia de COVID-19 en el Perú?

A partir de la literatura revisada, se proponen dos hipótesis, la primera para escolares que asistieron en 2019 a un colegio privado y la segunda para estudiantes que asistieron el mismo año 2019 a colegios públicos. Respecto a la hipótesis para los estudiantes de colegios privados, se espera que las variables que aumenten tanto la probabilidad de trasladarse a un colegio público en el 2020 como de interrumpir sus estudios en dicho año sean residir en un área rural, el número de dependientes en el hogar, que el jefe de hogar sea una mujer y la presencia de enfermos con COVID-19; por el contrario, variables como residir en Lima, el mayor nivel socioeconómico de los jefes de hogar, el acceso a internet, y a una computadora o laptop reducirían dicha probabilidad.

Por otra parte, en relación con los estudiantes de escuelas públicas que continúan o interrumpen sus estudios en 2020, se espera que residir en un área rural, que el escolar se encuentre trabajando, que el jefe de hogar sea una mujer, y que la presencia de

dependientes y enfermos con COVID-19 en el hogar aumenten la probabilidad de interrupción escolar. En contraste, dicha probabilidad debería reducirse si el hogar es beneficiario del Programa Juntos, está ubicado en Lima, cuenta con un mayor nivel socioeconómico y con acceso a las tecnologías de la información necesarias para el desarrollo de la educación a distancia. Cabe mencionar que, debido al bajo número de traslados de colegios públicos a privados en 2020, este caso no será analizado a profundidad.

El estudio del tema propuesto contribuirá a identificar los factores con mayor impacto en la decisión de los hogares respecto al traslado de sus integrantes en edad escolar de colegios públicos a privados, o a optar por la interrupción, frente a un *shock* externo negativo de la magnitud de la pandemia del COVID-19. De esta manera, se podrán formular recomendaciones de políticas orientadas a disminuir el impacto negativo de este tipo de *shocks* sobre la continuidad educativa.

Desde el enfoque de las Capacidades Humanas se considera que el rol de la educación trasciende lo planteado por la teoría del Capital Humano, debido a que ésta no es solo un medio para aumentar la productividad, sino también contribuye a ampliar la libertad del individuo, al dotarlo de capacidades que le permiten alcanzar aquella vida que considera valiosa y digna (Sen, 1998). Por ende, esta investigación aborda un tema que resulta relevante tanto en términos teóricos como prácticos.

La contribución de este trabajo reside en que, si bien en otros países existen investigaciones similares como las de Shuja et al. (2022), Zulaika et al. (2021), Alban Conto et al. (2021), Chatterji y Li (2021), y Jehangir Khan y Ahmed (2021); en Perú no existen trabajos que utilicen las herramientas de la teoría económica para analizar el problema de la interrupción escolar y el cambio en el tipo de colegio, durante el primer año de la pandemia del COVID-19. Por lo tanto, el estudio de este tema resulta novedoso y contribuye a ampliar el conocimiento en esta área. Adicionalmente, el uso de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) permite tener una muestra mayor de hogares e incluir variables distintas a las empleadas en otras investigaciones sobre la interrupción escolar en el país.

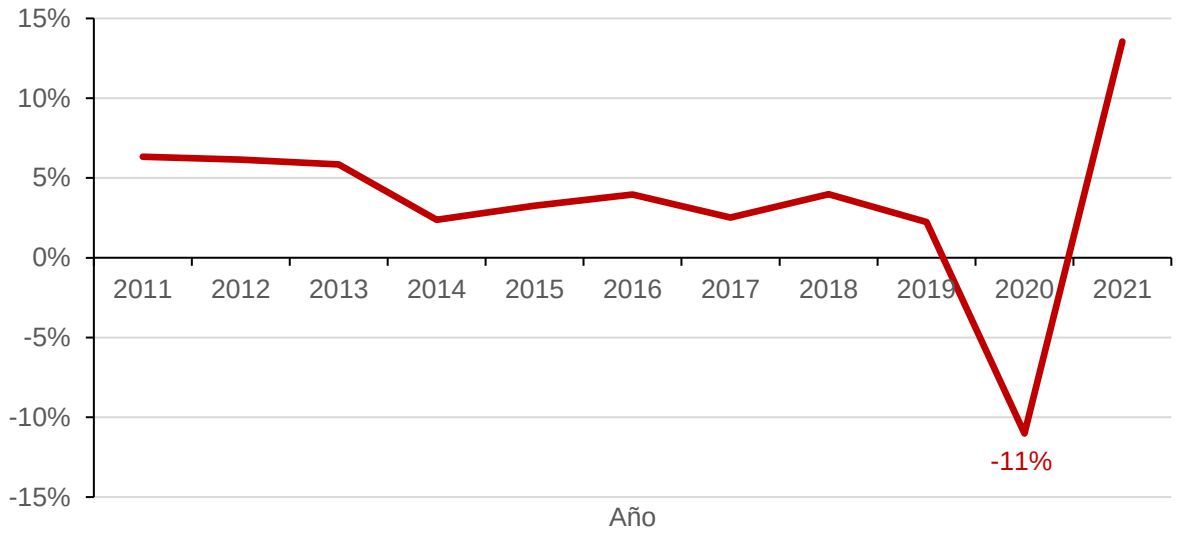
Por último, cabe mencionar que en esta investigación se traza como objetivo principal desarrollar un estudio cuantitativo. Además, se propone emplear modelos econométricos como el modelo *logit* multinomial con transiciones para estudiar los efectos de las variables de interés sobre la interrupción escolar y el traslado del estudiante a un colegio público. De esta manera, se podrán brindar recomendaciones de política que permitan minimizar el riesgo de interrupción escolar en el Perú.

1. Hechos Estilizados

1.1 Indicadores económicos

En el año 2020, el Perú atravesó por una fuerte recesión producto de la pandemia del COVID-19 y de la deficiente gestión interna. Como se puede observar en el siguiente gráfico, en dicho año el PBI peruano experimentó una contracción de -11% (BCRP, 2021), cifra inferior en 4 puntos porcentuales al promedio de la región (FMI, 2021).

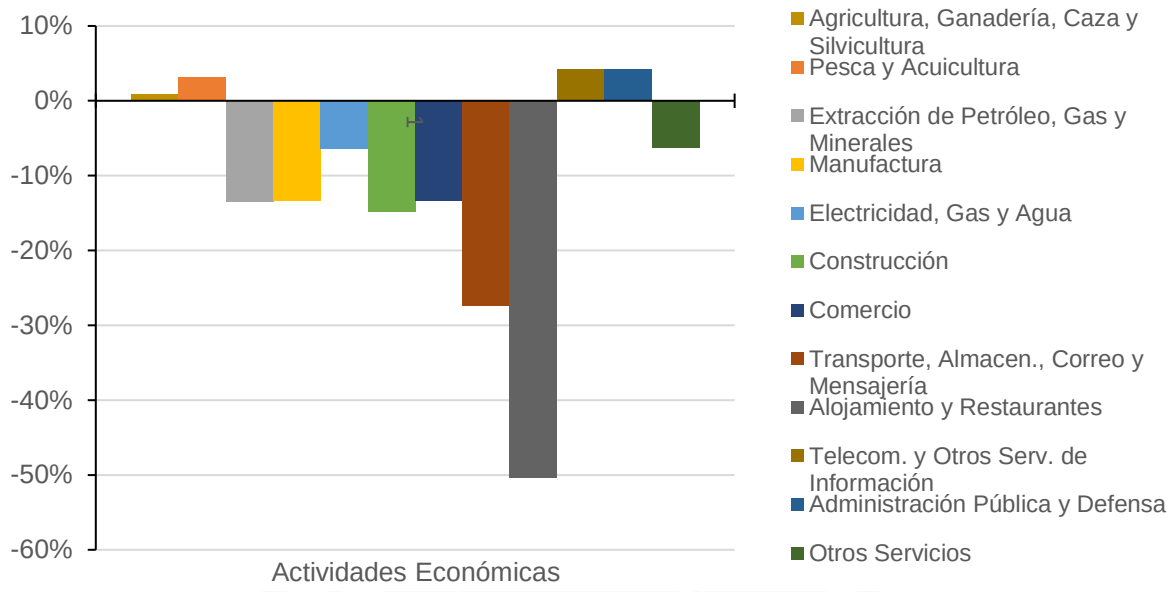
Gráfico 1
Variación porcentual del PBI



Fuente: BCRP. Elaboración propia

Los sectores más afectados por las estrictas cuarentenas y las otras medidas sanitarias de aislamiento social fueron los sectores no primarios con una contracción de -14%; entre estos resalta el sector de alojamiento y restaurantes con una caída de -50%, seguido por el sector de transporte, almacenamiento, correo y mensajería (-27%), y el de construcción (-15%). Por su lado, los sectores primarios experimentaron una caída menor de -3%, producto del balance entre el crecimiento en el sector agrícola y pesquero, y la significativa caída del sector de extracción de petróleo, gas y minerales (INEI, 2021).

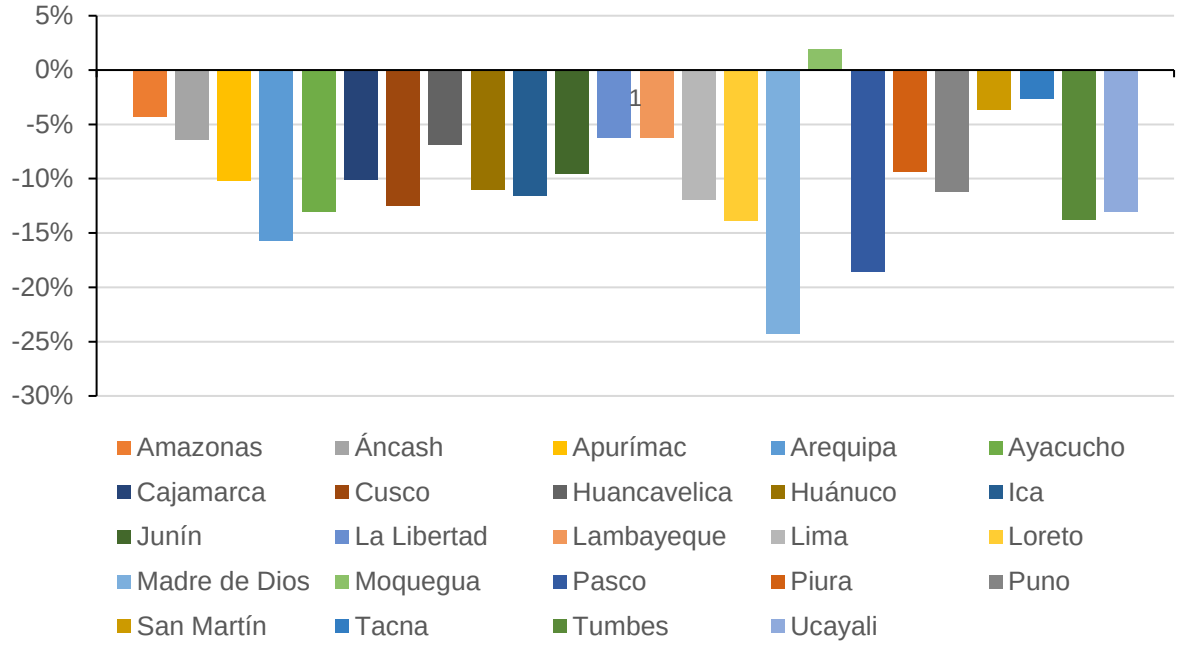
Gráfico 2
Variación porcentual del PBI según Actividad Económica 2020



Fuente: INEI. Elaboración propia

Por otra parte, al analizar la variación del PBI por departamentos, se observa una caída generalizada de éste; a excepción de Moquegua que creció en 2%, los otros reportaron caídas entre 3 y 24%. Cabe resaltar que más del 50% de departamentos experimentó una contracción de su PBI superior a 10% y que los más afectados fueron Madre de Dios (24%), Pasco (19%) y Arequipa (16%). Por su parte, Lima experimentó una caída de -12%, superior en 2pp al promedio (INEI. 2021).

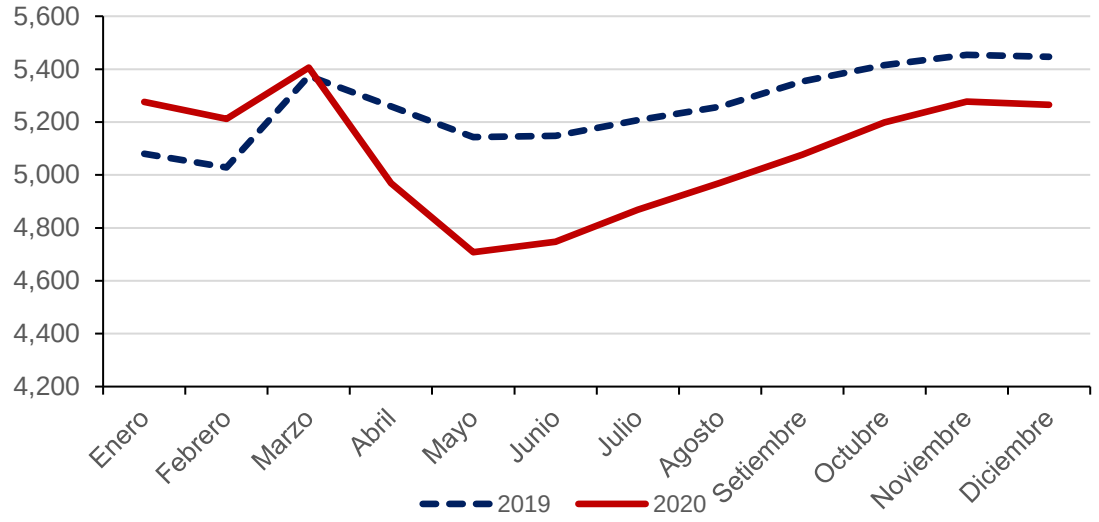
Gráfico 3
Variación porcentual del PBI por regiones 2020



Fuente: INEI. Elaboración propia

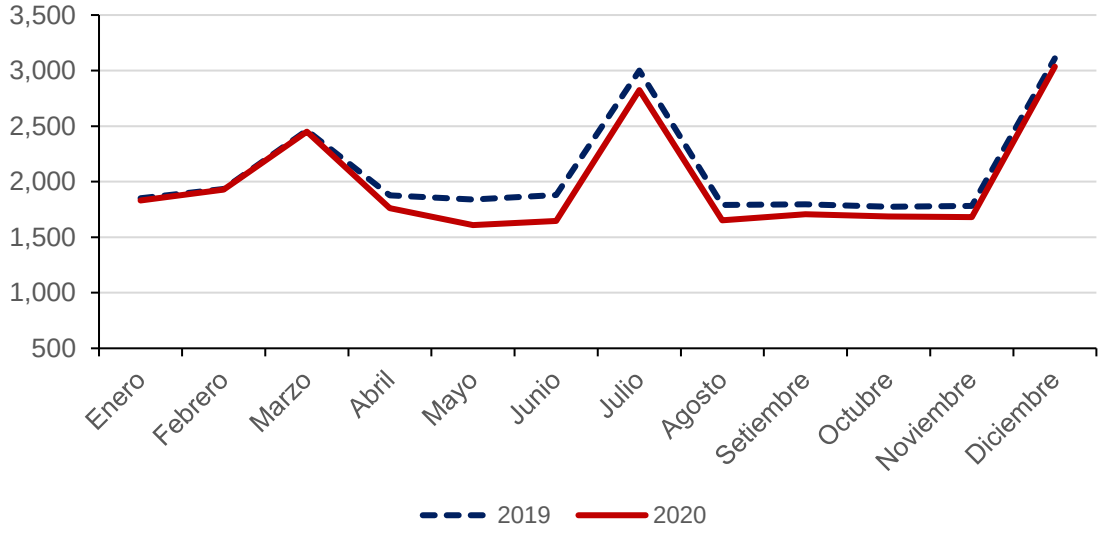
En paralelo a esta situación se observó un incremento del desempleo y de la informalidad. Como se muestra en el gráfico 4, los puestos de trabajo en el sector formal se redujeron de forma significativa los primeros meses de la pandemia y permanecieron por debajo de su nivel en el año 2019. Esta reducción del número de empleos se vio reflejada en los ingresos de los trabajadores de este sector, los cuales disminuyeron en -6.2% en abril y alcanzaron su valor mínimo en mayo del 2020, mes a partir del cual esta variable se recuperó progresivamente, aunque permaneció por debajo de sus niveles de 2019 (BCRP, 2022). A continuación, en el gráfico 4, se puede apreciar la caída en el número de empleos en el sector formal, y en el gráfico 5, la caída en los ingresos de dicho sector.

Gráfico 4
Puesto de trabajo del sector formal (miles)



Fuente: BCRP. Elaboración propia

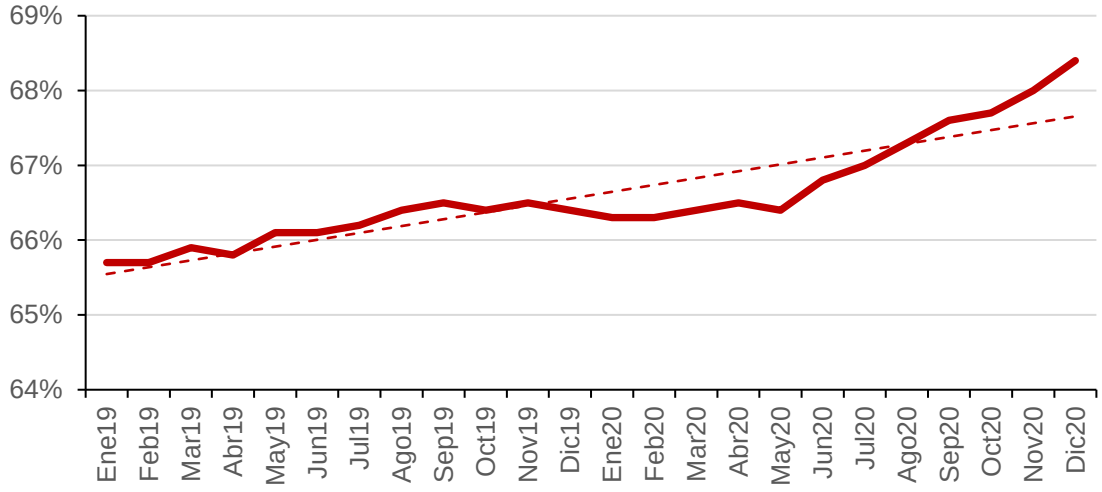
Gráfico 5
Ingreso Real promedio del sector formal privado (S/ de 2009)



Fuente: BCRP. Elaboración propia

Por otra parte, en relación con la tasa de empleo informal, se observó un aumento progresivo y continuo entre los años 2019 y 2020. En el gráfico 6, se puede notar que, a partir del mes de mayo de 2020, este incremento se da de una manera más acelerada. Como consecuencia de esta situación, a fines de dicho año, la tasa de informalidad en el Perú era de 68.4% (BCRP, 2021).

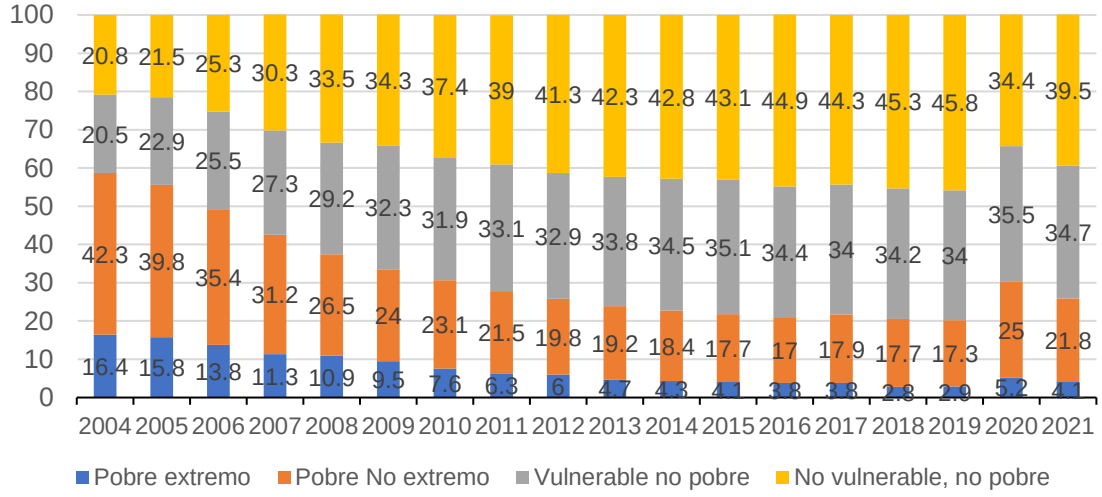
Gráfico 6
Tasa de Empleo Informal 2019-2020



Fuente: BCRP. Elaboración propia

Finalmente, al analizar la evolución de la pobreza y vulnerabilidad monetaria en el Perú, se puede apreciar que, como se muestra en el gráfico 7, en el periodo de 2004 a 2019 la pobreza mostraba una tendencia decreciente. No obstante, debido al contexto generado por la pandemia, en el año 2020, la población en condición de pobreza aumentó en un 50%, por lo cual, alrededor del 66% de la población peruana se encontraba en un estado de vulnerabilidad monetaria (35.5% de la población) o en condición de pobreza (27.2% de la población) (INEI, 2022).

Gráfico 7
Evolución de la pobreza y vulnerabilidad monetaria, 2004-2022



Fuente: Javier Herrera en base a ENAHO 2004-2021. Elaborado por Javier Herrera

1.2 Indicadores sanitarios

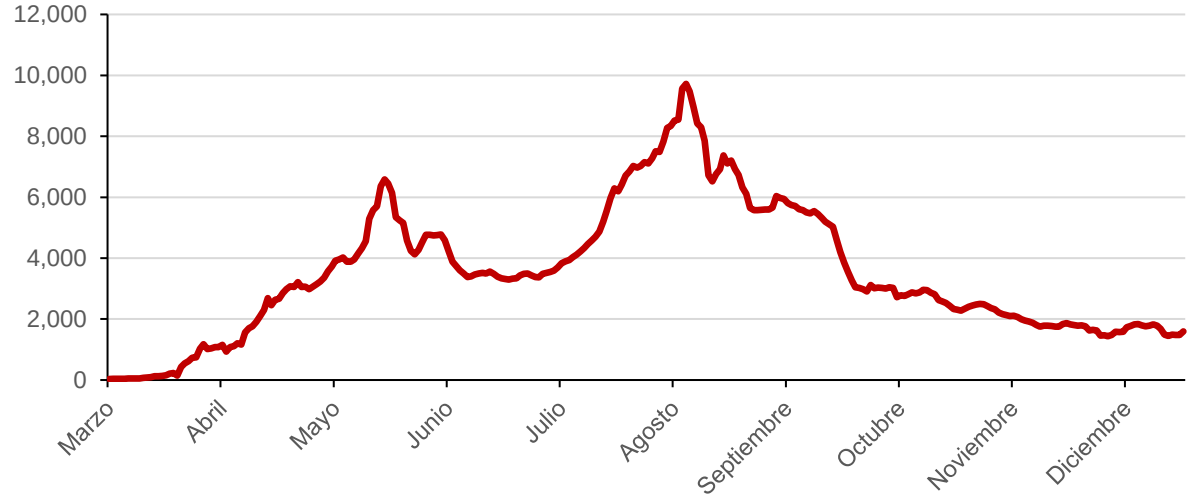
En el año 2020, de acuerdo con datos del Ministerio de Salud (Minsa), se reportaron alrededor de 94,000 defunciones a nivel nacional, lo que equivale a 2.85 fallecidos por cada mil habitantes. La gravedad de estas cifras es reflejo de la precaria situación en la que se encontraba el sistema de salud peruano al iniciar la pandemia. Como se puede apreciar en el gráfico 8, entre los meses de abril y mayo, la cifra de fallecidos se elevó rápidamente y marcó el inicio de la primera ola, periodo que se extendió hasta mediados de julio en el cual fallecieron alrededor de 530 personas por día (Minsa, 2022).

Gráfico 8
Fallecidos diarios por COVID-19 en 2020 (media móvil)

Fuente: Minsa. Elaboración propia

Respecto a los contagios, en el siguiente gráfico se muestra su evolución diaria en el 2020, año en el cual se registraron alrededor de 1,015,140 casos confirmados de un total de 5,522,513 testeos realizados; en otras palabras, aproximadamente 2 de cada 10 personas que se realizaron una prueba de COVID-19 se habían contagiado con este virus (Minsa, 2022).

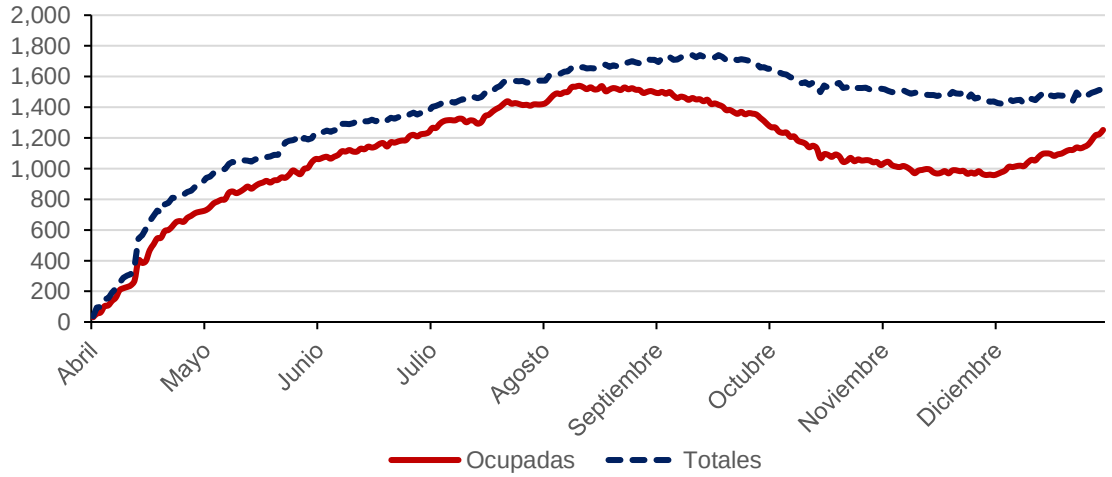
Gráfico 9
Casos confirmados diarios en 2020 (media móvil)



Fuente: Minsa. Elaboración propia

Finalmente, un aspecto de suma importancia durante la pandemia fue la disponibilidad de recursos para atender a la población infectada, es por lo que, en el siguiente gráfico, se muestra el número de Camas UCI disponibles para la atención de COVID-19 en Perú, durante el primer año de la pandemia. Al culminar la primera semana de abril, el país contaba solamente con 37 camas de este tipo, de las cuales 31 se encontraban ocupadas. En promedio, en 2020, el ratio de ocupación de estas fue de 80% y durante la primera ola se mantuvo cercano al 90%.

Gráfico 10
Camas UCI para atención de COVID-19 en 2020



Fuente: Minsa. Elaboración propia

1.3 Indicadores educativos durante la pandemia

En el primer año de la pandemia, de acuerdo con datos del Ministerio de Educación (Minedu), alrededor de 245,152 escolares interrumpieron sus estudios, cifra que refleja el gran impacto del COVID-19 en el sector educativo. Como se puede apreciar en la tabla 1, antes de la pandemia, menos del 1% de los estudiantes interrumpían sus estudios. No obstante, en el 2020, esta cifra aumentó en 1.3pp llegando a 2.3%, en otras palabras, la deserción escolar en el país, aumentó en más de un 100%. Por otra parte, como se muestra en la tabla 1, al comparar la situación de colegios públicos y privados, se puede concluir que en el 2020 la deserción escolar fue superior en colegios privados; en el periodo de 2016-2019, el promedio de los alumnos, de dicho tipo de colegios, que dejaron sus estudios fue de 0.5%, cifra inferior en 2.1pp al dato reportado en 2020. Adicionalmente, al analizar los datos por nivel educativo, se observa que, en general, los alumnos de secundaria tienen las tasas más altas de interrupción escolar; no obstante, los estudiantes de nivel inicial habrían sido los más afectados por la pandemia, puesto que su tasa de matrícula se redujo significativamente, en comparación con años previos.

Tabla 1
Situación educativa del escolar[1] (porcentaje)

	Todos		Inicial		Primaria		Secundaria	
	Continúa matriculado	Interrumpió sus estudios	Continúa matriculado	Interrumpió sus estudios	Continúa matriculado	Interrumpió sus estudios	Continúa matriculado	Interrumpió sus estudios
Todos								
2016 - 2017	99.0	1.0	99.6	0.4	99.4	0.6	98.1	1.9
2017 - 2018	99.1	0.9	99.6	0.4	99.4	0.6	98.3	1.7
2018 - 2019	99.1	0.9	99.6	0.4	99.4	0.6	98.3	1.7
2019 - 2020	97.7	2.3	97.4	2.6	98.1	1.9	97.3	2.7
Colegio público								
2016 - 2017	98.9	1.1	99.6	0.4	99.3	0.7	97.8	2.2
2017 - 2018	99.0	1.0	99.5	0.5	99.3	0.7	98.1	1.9
2018 - 2019	99.0	1.0	99.5	0.5	99.3	0.7	98.3	1.7
2019 - 2020	98.1	1.9	98.0	2.1	98.3	1.7	97.8	2.2
Colegio privado								
2016 - 2017	99.6	0.4	99.8	0.2	99.7	0.3	99.2	0.8
2017 - 2018	99.5	0.5	100.0	0.0	99.7	0.3	98.9	1.1
2018 - 2019	99.4	0.6	99.9	0.1	99.9	0.2	98.4	1.6
2019 - 2020	96.4	3.6	95.4	4.6	97.4	2.6	95.4	4.6

Nota. [1]Se excluye información de los meses de enero a marzo y de escolares que estuvieron en 5to de secundaria el año previo.
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

En segundo lugar, durante la pandemia, se observó un aumento del número de estudiantes que migraron de un colegio privado a uno público. Como se puede observar en la tabla 2, en el periodo de 2016-2019, alrededor del 7% de estudiantes que estuvieron matriculados en un colegio privado se matriculaban en un colegio público al pasar al siguiente año. No obstante, en el 2020, esta cifra aumentó en 7.5pp, lo que podría explicarse por distintas razones vinculadas principalmente con la crisis sanitaria y económica. En general, se puede observar que, en los tres niveles educativos, el porcentaje de alumnos que se trasladaron de un colegio privado a uno público se duplicó y afectó en mayor medida a los estudiantes de inicial. Por el contrario, solo un pequeño porcentaje de escolares tomó el camino inverso, y se trasladó de un colegio público a uno privado.

Tabla 2
Colegio en el que se encuentra matriculado el escolar[1] (porcentaje)

	Todos		Inicial		Primaria		Secundaria	
	Se mantuvo	Cambió de colegio	Se mantuvo	Cambió de colegio	Se mantuvo	Cambió de colegio	Se mantuvo	Cambió de colegio
Colegio público								
2016 - 2017	98.0	2.0	96.1	3.9	98.5	1.5	98.5	1.5
2017 - 2018	98.0	2.0	96.1	3.9	98.5	1.5	98.4	1.6
2018 - 2019	98.0	2.0	95.8	4.3	98.4	1.6	98.9	1.2
2019 - 2020	98.3	1.7	97.1	2.9	98.8	1.2	98.3	1.7
Colegio privado								
2016 - 2017	93.5	6.5	90.0	10.0	93.2	6.8	96.9	3.1
2017 - 2018	92.6	7.4	90.0	10.1	92.5	7.5	94.9	5.1
2018 - 2019	92.9	7.1	89.9	10.1	92.2	7.8	96.2	3.8
2019 - 2020	85.5	14.5	76.3	23.7	84.9	15.1	92.3	7.7

Nota. [1]Estudiantes que estuvieron matriculados el año previo.
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Por otra parte, la pandemia del COVID-19 significó un cambio en la modalidad de dictado de las clases, debido a la necesidad de distanciamiento social y a las cuarentenas impuestas por el gobierno. Las instituciones educativas tuvieron que buscar formas alternativas de continuar con el dictado de asignaturas y se generó un cambio en la forma en la que los estudiantes accedían a estas. Desde el sector público se optó por una estrategia de alcance masivo, a través de los medios tradicionales de comunicación, con

la implementación del programa denominado “Yo aprendo en casa”, el cual combinaba el uso de una plataforma web, de televisión y radio. Por su parte, el sector privado optó por utilizar plataformas web en mayor medida. En la tabla 3 se pueden visualizar los medios y recursos más utilizados en ambos sectores en el dictado de clases no presenciales. De acuerdo con la información presentada, en las instituciones públicas, el medio más frecuente para acceder al contenido educativo fue WhatsApp (66.93%), seguido de la televisión (56.56%) y de las llamadas telefónicas (30.52%). En cambio, en las instituciones privadas se observa que las plataformas web son el recurso de uso más frecuente con un 85.69% de usuarios, seguidas por WhatsApp (63.45%). Por otro lado, al analizar la forma en la que se desarrollaron estas clases, se observa que, en las instituciones públicas, su dictado fue de forma más impersonal, a diferencia de las instituciones privadas, en las que la gran mayoría de alumnos pudo interactuar con sus profesores.

Tabla 3
Acceso y desarrollo de clases en instituciones educativas 2020 (porcentaje respecto al total de alumnos)

	Público	Privado
Accede a contenido de clases:		
Por televisión	56.56	4.75
Por radio	19.39	0.54
Plataforma web	20.96	85.69
Otro	2.26	0.78
WhatsApp	66.93	63.45
Correo electrónico	2.49	7.51
Llamada telefónica	30.52	18.57
El desarrollo de las clases las recibe con		
Interacción con el profesor	55	99.89
Videos	53.59	74.58
Documentos	72.72	78.81
Otro	0.51	0.39

Fuente: ENAHO. Elaboración propia

1.4 Indicadores de tecnologías de información y comunicaciones

Por último, en relación con el acceso a tecnologías de información, se debe resaltar que, durante el primer año de la pandemia, fue de suma importancia el acceso de los hogares a dichas tecnologías; debido a la modalidad de dictado de las clases en las instituciones educativas. En la siguiente tabla, se muestra el acceso a los recursos

mencionados en los años 2019 y 2020. Si bien en 2020 su uso se incrementó, se observa que el porcentaje de hogares con acceso a una computadora e internet continúa siendo bajo, lo cual pudo haber sido un serio limitante en la recepción y continuidad de la provisión de servicios educativos.

Tabla 4
Acceso a tecnologías de información (porcentaje)

	Hogares con Televisor		Hogares con Telf. Celular		Hogares con Computadora		Hogares con Internet	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Total	85.74	87.25	96.54	98.18	33.75	33.91	36.41	40.03
Lima Metropolitana	97.5	96.32	99.3	99.61	46.34	49.17	58.49	59.13
Resto país	81.06	83.77	95.4	97.57	28.73	27.45	27.31	31.84
Área de residencia								
Urbana	93.83	92.51	98.64	99.24	41.78	41.18	45.67	48.59
Rural	59.42	72.91	89.56	94.52	7.6	8.77	5.59	10.28

Fuente: ENAHO. Elaboración propia

2. Marco Teórico

2.1 Literatura teórica

De acuerdo con De Witte et al. (2013), la deserción escolar hace referencia al abandono de la educación en una etapa que, por lo general, le impide al estudiante obtener un certificado o diploma que acredite la culminación de sus estudios básicos. No obstante, como mencionan los autores, ésta podría ser de carácter transitorio (interrupción escolar) o permanente (abandono escolar) como resultado de un conjunto de factores dinámicos que interactúan entre sí y generan una serie de condiciones que progresivamente afectan el estado escolar de la persona. Por su parte, Lavado y Gallegos (2005) adoptan una definición más acotada que contribuye a delimitar el grupo de los "desertores" para fines prácticos. En relación con la definición propuesta por Franklin y Kochan (2000), los autores plantean que se puede considerar a un estudiante como desertor cuando asistió a la escuela el año previo, pero dejó de asistir el año presente; no obstante, excluyen a quienes culminaron su educación básica, se están preparando para ingresar a la universidad, tuvieron un accidente o enfermedad, o están participando del servicio militar.

Por otra parte, como postulan De Witte et al. (2013), la deserción escolar se puede concebir como la etapa final de un complejo proceso dinámico, acumulativo y multidimensional de desvinculación del estudiante con la escuela, producto de varios factores. Al evaluar esta situación desde la teoría del Capital Humano, se puede llegar a una conclusión similar a la de Rumberger (1987), quien menciona que la deserción escolar se suele relacionar con el desarrollo de distintos problemas socioeconómicos en la adultez, los cuales a nivel agregado representan grandes costos monetarios para la sociedad. Esta teoría propuesta por Schultz (1961), en su artículo titulado *Investment in Human Capital*, señala que el Capital Humano de un individuo está compuesto por el conjunto de habilidades y conocimientos que la persona adquiere a lo largo de su vida. Por lo tanto, las inversiones en educación y salud serán consideradas como inversiones en Capital Humano; cuya acumulación le proporcionará al individuo mayores ingresos a través de un aumento de su productividad, lo cual en términos agregados conducirá a un incremento de los ingresos del país.

Como plantea Becker (2009), las decisiones vinculadas con la inversión en Capital Humano se relacionan con el cálculo de los costos y beneficios de la educación percibidos por los individuos. Por consiguiente, a medida que los beneficios sean superiores a los costos, los agentes económicos invertirán en educación, caso contrario, se dejará de invertir en ésta. No obstante, este cálculo no debe ser considerado como algo estático, sino como un proceso dinámico que puede verse modificado por factores tanto endógenos como exógenos. Por lo tanto, la interrupción o deserción escolar podría ser vista como una consecuencia adversa del cambio en dichos factores que afectan el cálculo de costos y beneficios de los hogares. Como se menciona en Becker (1965), un aspecto importante en el proceso educativo es el grado de sustituibilidad entre la educación y el trabajo, por lo cual, uno de los costos de la educación es la pérdida de las posibles ganancias producto de la participación en el mercado laboral. Se esperaría que este costo de oportunidad varíe en función a los ingresos de los hogares, de forma tal que sea poco significativo en los hogares de mayores rentas. Con el objetivo de complementar este argumento, es necesario hacer referencia a la investigación de Becker y Tomes (1979), quienes plantean que las familias, en el proceso de maximización de su utilidad intertemporal, consideran aspectos como el consumo de los padres, y la cantidad y calidad de sus hijos, en base a los cuales suelen determinar su grado óptimo de inversión en educación. Por consiguiente, en el proceso de maximización del bienestar de las familias se integran distintos factores que no solo dependen del presente sino de la proyección futura de su inversión, y en función a los ingresos dicho proceso podría tener un sesgo cortoplacista o de largo plazo.

Por su parte, Mayer (2008) ofrece otro enfoque para explicar dicha inversión. Para este autor, los individuos poseen una dotación de dos habilidades: cognitivas, vinculadas con actividades que requieren culminar los estudios superiores, y físicas, vinculadas con actividades que no requieren una educación superior. Éstas serán determinantes en el proceso de autoselección del logro educativo, ya que, en función a ambas, las personas buscarán maximizar sus ingresos futuros. Por consiguiente, al extrapolar esta teoría al análisis de la deserción escolar, se podrá concluir que individuos con una autopercepción de mayor desarrollo de habilidades cognitivas buscarán terminar su educación básica, y

acceder y culminar su educación superior; en cambio, quienes perciben tener un mayor desarrollo de la otra habilidad considerarán como algo secundario culminar su educación.

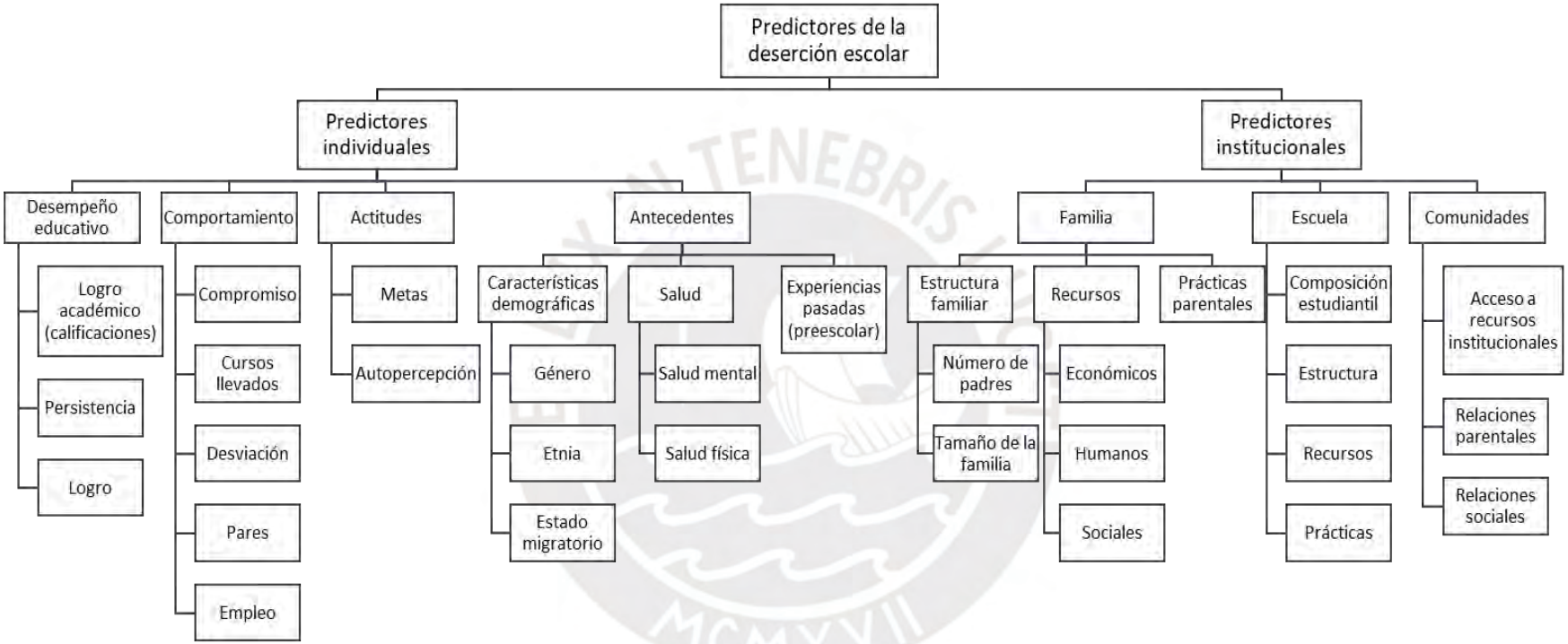
Como se señaló en los párrafos previos, existen distintos factores que pueden influir en la deserción escolar. Si bien, como señala Rumberger (1987), “el abandono escolar puede variar entre grupos sociales y sistemas escolares”, hay ciertos determinantes generales que afectan en distinta magnitud a la población. Como una primera aproximación a estos, dicho autor, en su trabajo titulado *High School Dropouts: A Review of Issues and Evidence,* plantea que los factores se pueden agrupar en varias categorías más amplias: demográficos, relacionados con la familia, los compañeros, con la escuela, e individuales. En la primera categoría, incluye variables como el sexo, la etnia y la lengua materna; en la segunda, el estatus socioeconómico representado por el logro educativo de los padres y sus ocupaciones, el ingreso del hogar, si solo está presente uno de los padres, y la falta de material de aprendizaje y oportunidades en el hogar; en la tercera, el hecho de que los amigos del individuo hayan desertado, y las aspiraciones y expectativas educativas de sus amigos; en la cuarta, el comportamiento del estudiante y su desempeño escolar, la calidad de los docentes, el gusto por la escuela, y el hecho de haber sido expulsado o suspendido; en el quinto, el hecho de que el individuo deba o sienta que debe trabajar, la presencia de dificultades financieras, y las responsabilidades en el hogar; finalmente, entre los factores individuales identifica el nivel de autoestima, el sentido de control sobre la vida, la actitud frente a la escuela, el nivel educativo, las aspiraciones educacionales, el embarazo y el compromiso (1987). La categorización mencionada sirvió como marco de referencia general para orientar distintas investigaciones sobre deserción escolar en los años posteriores, ya que logra agrupar de forma adecuada distintos factores importantes en el análisis de este tema.

Por otra parte, Rumberger y Lim (2008), en su artículo titulado *Why Students Drop Out of School: A Review of 25 Years of Research* ofrecen una nueva categorización que distingue entre factores individuales e institucionales, dentro de los cuales integran las categorías propuestas por Rumberger (1987). En primer lugar, entre los predictores individuales de la deserción escolar identifican cuatro tipos de factores: desempeño educativo, comportamiento, actitudes y antecedentes. En segundo lugar, entre los

predictores institucionales plantean tres grandes grupos: familias, escuelas y comunidades. Las clasificaciones y factores propuestos por otros autores pueden ser adaptados a este marco de referencia más general, por ello, a continuación, se presenta un esquema que muestra los factores señalados por estos autores, muchos de los cuales se identifican en los modelos planteados en la literatura empírica que se detalla en la segunda sección.

Figura 1

Categorización de los predictores de la deserción escolar según Rumberger y Lim (2008)



Fuente: Rumberger y Lim (2008). Elaboración propia

2.2 Literatura empírica

2.2.1 Literatura internacional

A nivel internacional, se ha producido un gran número de investigaciones vinculadas con los efectos del COVID-19 en distintos ámbitos y sectores como el educativo. Si bien, el estudio de los determinantes de la deserción escolar durante la pandemia se sigue desarrollando, existe una cantidad significativa de artículos que podrían servir como referencia al abordar este tema.

Zulaika et al. (2022), emplean un análisis causal comparativo para evaluar el embarazo y la deserción o migración escolar de las adolescentes de escuelas de educación secundaria en Kenia, durante las cuarentenas y restricciones impuestas por la COVID-19. Entre sus resultados muestran que el riesgo de movilidad educativa institucional o deserción escolar se triplicó en su grupo de estudio, en comparación con un grupo de características similares observado en el año 2018. Además, visualizan que el riesgo de embarazo de estas adolescentes se duplicó. Por otro lado, señalan que, en el año 2020, se produjo un aumento de las horas de trabajo de esta población y que el ingreso de sus hogares se vio reducido. A partir de la información presentada en esta investigación, se puede establecer una relación clara entre estos factores. El choque negativo por el COVID-19 produjo una reducción de los ingresos de las familias, factor que impulsó a las adolescentes a buscar trabajos para contribuir con la situación económica de su hogar. En adición, las medidas implementadas por el gobierno inesperadamente generaron un aumento en la actividad sexual de estas mujeres jóvenes, lo cual generó una mayor tasa de embarazos. De esta manera, se identifican dos factores que incrementan el riesgo de deserción escolar de las estudiantes: la caída de los ingresos y el embarazo adolescente. Esta abstracción es coherente con lo planteado por los autores, quienes señalan que como consecuencia de la pandemia se agudizó el estado de vulnerabilidad de muchas adolescentes.

Por su parte, Shuja et al. (2022) realizan un análisis cualitativo para identificar los posibles factores que afectaron la tasa de deserción escolar durante la pandemia en Pakistán. Entre sus principales hallazgos señalan que, la crisis económica y los efectos de la cuarentena fueron determinantes en la tasa de deserción escolar, sumados a otros

factores como la modalidad de la enseñanza, las políticas implementadas por el gobierno y el temor al contagio/muerte.

Se observa que, en las dos investigaciones presentadas, se menciona el factor de ingresos como un factor determinante en la interrupción de los estudios de educación básica, por ello, es necesario evaluar el efecto del cambio en los ingresos de los hogares en la educación, ante un *shock* externo desfavorable como el COVID-19. Según lo señalado por Ferreira y Schady (2008), la variación de la matrícula escolar dependerá del nivel de ingresos del país. De esta manera, ante una recesión, tanto en los países de altos como de medianos ingresos ésta será contracíclica; en cambio, en países de bajos ingresos será procíclica. De acuerdo con los autores, el efecto de la crisis de 1980 en Perú generó un aumento marginal de la tasa de matrícula, producto de la interacción entre el efecto ingreso y sustitución (Ferreira & Schady, 2008). Los hallazgos de estos autores son congruentes con los resultados de las estimaciones de Chatterji y Li (2021) en su artículo sobre los efectos del COVID-19 en la matrícula escolar. Dichos autores postulan que, ante este *shock*, en Estados Unidos se registró una reducción del número de estudiantes que reportaron estar matriculados; no obstante, en los meses posteriores, éste experimentó un repunte asociado a la caída de la demanda laboral, por lo que el aumento del desempleo reduciría el *trade-off* entre estudio y trabajo.

Para complementar las ideas presentadas previamente, resulta necesario reseñar la investigación de Hanushek, Lavy y Hitomi (2006), quienes estudian los determinantes de la interrupción escolar en países en desarrollo. Dichos autores utilizan datos panel de Egipto y plantean un modelo que les permite relacionar la inversión en educación con los logros alcanzados mediante la educación y la interrupción escolar. Una variable fundamental en este análisis es la calidad educativa, de acuerdo con los resultados obtenidos, la calidad de la escuela a la que asiste el alumno muestra una relación inversa con la interrupción escolar. Los estudiantes actúan como individuos racionales y deciden en función a la calidad educativa, quienes asisten a escuelas de baja calidad son más propensos a abandonar sus estudios; debido a que, los beneficios generados por el aprendizaje en dichas escuelas no son percibidos como significativos. Por lo tanto, como plantean los autores, el debate sobre la educación no se debe centrar solamente en el

acceso, sino que se debe redirigir y centrarse en su calidad. Adicionalmente, otro aspecto a resaltar es que, a diferencia de otros autores, de acuerdo con la estimación realizada la riqueza del hogar y la escolaridad de los padres tienen un efecto poco significativo o no significativo sobre la interrupción escolar, lo cual podría ser explicado por la baja variabilidad del nivel educativo de los padres y factores sociales.

Los trabajos mencionados brindan un marco de referencia adecuado para el estudio de la interrupción escolar durante el primer año de la pandemia; no obstante, dada la naturaleza del tema de esta investigación, resulta insuficiente centrarse únicamente en este aspecto, razón por la cual, a continuación, se presentan ciertos artículos vinculados con la movilidad educativa institucional, los cuales son planteados desde dos perspectivas: económica y sociológica.

En primer lugar, Musadding et al. (2021) desarrollan un estudio sobre los efectos de la pandemia de COVID-19 en la elección de una institución educativa. En dicha investigación, los autores identifican que, en Michigan, Estados Unidos, la pandemia generó una reducción de la tasa de matrícula en escuelas públicas. Esta situación resulta opuesta al caso peruano, por lo cual se destaca la necesidad de precisar las diferentes alternativas educativas que tienen los consumidores estadounidenses; entre estas figuran las escuelas públicas, privadas y la educación en los hogares (alternativa que no es considerada en Perú). De acuerdo con estos autores, la tercera alternativa captó al mayor número de estudiantes que se trasladaron de una institución pública. No obstante, esta situación varía en función a la modalidad de enseñanza. Si bien se resalta el significativo incremento del número de individuos que reciben educación en casa, se observa una mayor predilección por ésta cuando las escuelas del distrito retornan a la presencialidad. En cambio, en el caso de los distritos que mantienen una modalidad virtual, se puede notar que los individuos suelen optar por escuelas privadas. Por otro lado, también identifican que los traslados educativos varían en función al grupo analizado, por lo que la tasa de transferencia escolar resulta ser heterogénea. De esta manera, se muestra que la movilidad varía en relación con los niveles educativos y que sigue una trayectoria descendente, lo que significa que es mayor en inicial y menor en secundaria. Asimismo, se observan variaciones asociadas a las características de los

individuos y de los hogares como la raza, el nivel de inglés y los ingresos. En relación con este último punto, se destaca que, en primaria, la tasa de retiro de instituciones públicas fue mayor para los estudiantes blancos, y menor para los estudiantes negros e hispanos, caso opuesto fue el de los estudiantes asiáticos, quienes registraron una disminución en dicha tasa. Por otra parte, respecto a los ingresos, si bien tanto la tasa de salida de estudiantes pobres como no pobres se incrementó, la magnitud de dicho incremento fue mayor entre los últimos.

Otra investigación que aborda el tema de la elección escolar, desde una perspectiva económica, es el artículo de Belfield (2004), en el cual el autor estima un modelo multinomial para identificar los factores que influyen en la elección escolar, en Estados Unidos, que consta de cuatro alternativas: escuela pública, privada-independiente, privada-religiosa y estudiar en casa. Dichos factores son agrupados en cuatro categorías: características del hogar, del estudiante, de su madre y de la comunidad. Entre sus hallazgos se destaca que el estatus socioeconómico del individuo (asociado al nivel de ingresos del hogar y a la educación de la madre) se relaciona negativamente con la probabilidad de elegir una escuela pública, y positivamente con la elección de una escuela privada. Otras variables que resultan relevantes para explicar la elección de escuela son el nivel de pobreza de la comunidad o características propias de los individuos como el sexo, la etnia y ser migrante. Por ejemplo, en comunidades pobres habrá una mayor predisposición a elegir instituciones públicas, lo cual reforzaría el argumento de que la educación pública suele ser concebida como un bien inferior.

Por su parte, Zamora (2011), en base a una metodología descriptiva y correlacional, logra identificar la existencia de una asociación entre los traslados escolares y variables como el género, el desempeño educativo, los años de educación de los padres y los ingresos del hogar para realizar una caracterización socioeducativa de los escolares chilenos. De esta manera, observa que los estudiantes que presentan una mayor movilidad educativa institucional generalmente son varones, cuyos padres tienen más años de educación que el promedio, lo cual podría ser explicado por las mayores aspiraciones educativas de estos. Asimismo, otro factor que se relaciona positivamente con el traslado estudiantil es el bajo desempeño académico, como se sabe,

debido a éste, los estudiantes pueden ser retirados de una escuela y, posteriormente, ser matriculados en una de exigencia más moderada. Adicionalmente, al analizar la relación entre tipo de escuela y estrato socioeconómico, el autor señala que las instituciones con el menor ratio de alumnos trasladados se ubican en extremos opuestos: municipalizado asociado a un nivel socioeconómico bajo y particular pagado a un nivel socioeconómico alto, lo que significaría que las mayores variaciones se presentan en los estratos del medio.

De forma similar, pero desde una perspectiva más sociológica, Zamora y Moforte (2013) investigan los factores que motivan a los estudiantes chilenos a cambiarse de escuela, para lo cual presentan dos argumentos que permiten explicar dicho cambio. En el primero, los padres tienen un rol activo en la elección del tipo de escuela que maximice el nivel de aprendizaje de sus hijos (decisión calculadora); por el contrario, en el segundo, se los presenta como consumidores pasivos que optan por trasladar a sus hijos de escuela cuando la suma de distintos factores los orillan a tomar dicha decisión, como consecuencia de un sentimiento de insatisfacción generalizado (decisión satisfactoria). De acuerdo con estas aproximaciones, entre las razones que motivan la movilidad educativa institucional, se identifican distintos aspectos que son agrupados en cinco categorías: las decisiones no atribuibles a la institución educativa, las decisiones atribuibles a dicha institución, la decisión del colegio desde el cual se cambian, las decisiones que consideran al colegio al cual se cambian y los motivos que no se pueden clasificar. Las dos primeras categorías son las más importantes y agrupan factores como la deficiente calidad de la enseñanza, las agresiones de los pares, las responsabilidades económicas como matrículas y pensiones, la percepción negativa de los compañeros, entre otros (factores de la segunda categoría); y las dificultades por distancia o acceso como consecuencia del cambio de domicilios (fator de la primera categoría).

Dado que la literatura reseñada previamente se centra en un análisis desde la demanda por educación, resulta necesario complementar lo expuestos con investigaciones que aborden el tema de la interrupción y movilidad educativa institucional desde la oferta. De acuerdo con la CEPAL y la UNESCO (2020) en el año 2020, un gran porcentaje de las medidas educativas implementadas por los Estados estuvieron

relacionadas con la suspensión de clases presenciales en todos los niveles educativos; de tal forma que, en los meses previos a agosto de 2020, 32 de los 33 países de América Latina habían suspendido las clases presenciales. Como resultado de dichas suspensiones las escuelas de los países de América Latina y el Caribe permanecieron cerradas o parcialmente abiertas un promedio de 27 semanas en 2020 y 30 semanas en 2021, cifras superiores a las de otras partes del mundo (UNESCO, 2024).

Como plantea el Banco Mundial (2020), los impactos del cierre de las escuelas se pueden dividir en 2 grandes ejes: costos educativos directos, e impactos en la salud y la seguridad. En relación con el primero de estos, la consecuencia directa del cierre de las escuelas es la interrupción del aprendizaje durante el periodo en el que estas permanecen cerradas, lo que puede acarrear pérdidas de aprendizaje acumulables. Si bien, la educación remota fue la alternativa para superar las limitantes físicas, dada la heterogeneidad entre la población, dicha institución señala que esta aumentó la inequidad en el aprendizaje. En relación con ello, plantean que los estudiantes que pertenecían a familias más educadas y con un mayor acceso a recursos económicos como material de aprendizaje virtual podían lidiar mejor con el entorno adverso.

Respecto al segundo eje, el Banco Mundial plantea que tanto la salud física como mental de los estudiantes se habría visto afectada por el cierre de las escuelas. Factores como la interrupción de programas alimenticios, el estrés continuo por el entorno desfavorable, situaciones de violencia doméstica y un incremento de conductas riesgosas entre los estudiantes, habrían constituido un conjunto de consecuencias negativas desencadenadas y exacerbadas por el cierre de los colegios.

Por otra parte, un aspecto adicional a considerar, en relación con la oferta, es el cambio en la modalidad de enseñanza. De acuerdo con Huepe y otros (2022), en América Latina y el Caribe, los escolares no contaron con las mismas posibilidades para acceder a la educación remota y se hicieron visibles las brechas en conectividad efectiva entre países y en el interior de estos. En relación con ello, se señala que no solo existían desigualdades en el acceso a este servicio sino también en su calidad, puesto que el acceso no era una garantía de la velocidad de navegación requerida. Dicha institución evidencia las disparidades dentro de los países de la región, en el acceso a este servicio

por área de residencia y quintil de ingresos. Según lo presentado, el Perú destaca como uno de los países más desiguales en el acceso a internet. Asimismo, de forma complementaria, analizan la distribución de habilidades digitales entre estudiantes y señalan que este fue un factor que acrecentó las brechas en la implementación de la educación remota.

2.2.2 Literatura nacional

A nivel nacional, se ha desarrollado un número limitado de investigaciones que analizan a profundidad la relación entre la pandemia del COVID-19, la movilidad educativa institucional y la interrupción escolar. Unicef (2021) ofrece una primera aproximación al tema. En el reporte desarrollado por dicha organización, se busca analizar los efectos de la caída de los ingresos de las familias sobre distintos indicadores educativos como los logros de aprendizaje en comprensión lectora y razonamiento matemático, y la tasa de deserción escolar. De acuerdo con sus estimaciones, el efecto de la contracción de los ingresos de los hogares produjo un crecimiento de las brechas educativas, presentes antes de la pandemia, debido a la severidad del efecto ingreso en grupos vulnerables como los hogares de zonas rurales y en condición de pobreza. Además, dicho efecto exacerbó su impacto en la tasa de deserción escolar, principalmente en las áreas rurales.

Por otro lado, en relación con los predictores de la deserción escolar prepandemia, Cueto et al. (2020) clasifican a estos factores en tres categorías: características familiares, características del niño y habilidades. En cuanto a la primera categoría, observan que la riqueza y la educación de la madre se relacionan negativamente con la deserción escolar, por el contrario, el número de hermanos tiene una relación positiva con ésta; en otras palabras, a medida que los niños tienen un mayor estatus socioeconómico, disminuye el riesgo de deserción. Respecto a las características del niño, identifican que el hecho de que los estudiantes tengan un trabajo pagado o que hayan repetido algún grado influye positivamente sobre el abandono escolar; en cambio, ser varón, tener mayores aspiraciones educativas, un peso para edad adecuado y tener como lengua materna el español disminuye el riesgo de la interrupción escolar. Finalmente, observan que las habilidades del individuo en comunicación y matemáticas

reducen el riesgo mencionado. No obstante, después de realizar una estimación econométrica, los autores notan que solo cuatro de estas variables son significativas: la repitencia de un grado, sus habilidades cognitivas, tener como lengua materna el español y sus aspiraciones educativas; adicionalmente, muestran que la región de residencia también resulta significativa para el caso de los individuos de la sierra.

Por su parte, Lavado y Gallegos (2005) realizan una investigación de la dinámica de la deserción escolar en el Perú para la cual emplean la ENAHO y el Censo Escolar del año 2002 realizado por el Minedu. Entre sus resultados observan que la probabilidad de desertar varía a lo largo del proceso educativo e identifican que la mayor probabilidad de esto se da en el séptimo grado, es decir que el proceso de transición del estudiante de primaria a secundaria representaría un punto crítico en su educación. Además, visualizan que dicha probabilidad se incrementa a partir de tercero de secundaria; según los autores, la explicación de este resultado radica en el costo de oportunidad de los hogares por el grado de sustituibilidad entre la educación y el trabajo. En segundo lugar, otro de sus hallazgos es que dicha probabilidad varía en función al grupo analizado. De esta manera, los estudiantes de áreas rurales poseen una mayor probabilidad de desertar que los residentes de áreas urbanas, lo cual, según mencionan, podría estar vinculado con una serie de factores como la falta de oferta educativa, la lejanía de ésta y el mayor costo de oportunidad.

De acuerdo con las tres investigaciones mencionadas, el área de residencia es uno de los determinantes de la deserción escolar. En relación con esto, Alcázar (2016), en su trabajo acerca de la deserción escolar entre jóvenes de 14 a 18 años que residen en áreas rurales, muestra que tanto los factores socioeconómicos como las características de los hogares e individuos afectan la probabilidad de desertar de esta población. Factores como los bajos ingresos económicos, y la deserción de los padres y hermanos fomentarían el abandono escolar entre los individuos; no obstante, su efecto estaría limitado por algunas características propias de cada hogar como su valoración de la educación. Otro aspecto importante es la relación del estudiante con su escuela, como presenta la autora, los jóvenes desertores reportaron tener un mayor número de problemas tanto en su aprendizaje como con sus profesores y compañeros. Finalmente,

al igual que en el trabajo de Zulaika et al. (2022) para Kenia, se identifica que el embarazo adolescente es una de las principales causas de deserción de las jóvenes en las áreas rurales del Perú. Por consiguiente, se esperaría encontrar diferencias importantes entre la tasa de abandono escolar de hombres y mujeres; sin embargo, de acuerdo con Lavado y Gallegos (2005), éstas no serían significativas.

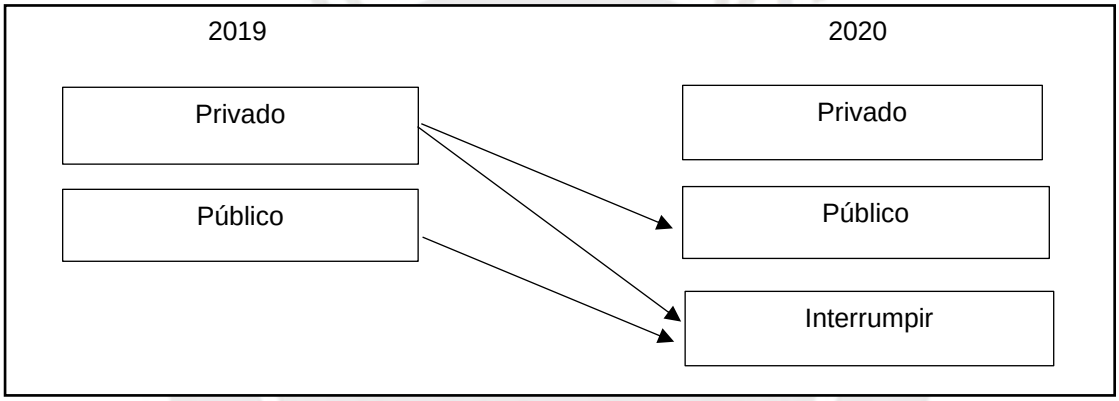
Además, un denominador común en las investigaciones mencionadas es la relación entre el nivel de ingresos de las familias y el riesgo de interrupción escolar. En el Perú, el nivel socioeconómico del hogar es uno de los principales predictores de la deserción escolar (Lavado y Gallegos (2005), Alcázar (2016), Cueto et al. (2020)); este hecho estaría vinculado con el costo de oportunidad de la educación mencionado por Becker (1965). Para el caso peruano, tanto Pariguana (2011) como Tovar y Ríos (2015) corroboran la existencia del *trade off* entre trabajo y educación, cuyo efecto es mayor en hogares de bajo nivel socioeconómico, en los cuales, uno de los factores que motiva a los hijos a trabajar es el deseo de apoyar a sus padres. Por lo tanto, se puede observar que, como señala Lavado y Gallegos (2005), la deserción escolar estaría relacionada positivamente con la pobreza.

Por otro lado, en relación con las investigaciones que abordan la movilidad educativa institucional en el Perú, Sanz (2015), desde un enfoque sociológico, identifica algunos factores que motivan el traslado de una escuela pública a una privada en el caso de Lima Metropolitana. De acuerdo con la autora, este hecho se puede explicar mediante una combinación de factores como el deterioro de la educación pública en el Perú, y las aspiraciones, consolidación y posicionamiento de sectores emergentes en el país. A través el desarrollo de este estudio cualitativo, se identifica que las decisiones de dichos sectores están gobernadas por aspectos como el costo de la educación, limitante en el proceso de deliberación de los agentes; la proximidad espacial, factor más preponderante para familias de menores ingresos; la infraestructura, equipamiento y limpieza de la institución educativa; la presencia de ambientes cálidos y seguros; el ratio de alumnos por clase (los padres suelen preferir ratios menores); el desarrollo de habilidades personales y sociales; entre otros aspectos.

3. Hipótesis

De acuerdo con la revisión de literatura realizada, se identificó que, en el año 2020, como consecuencia de la pandemia de COVID-19 en el Perú, se suscitó un cambio en la situación educativa de los escolares. En el caso de las escuelas privadas, se dio un incremento en el flujo de estudiantes que se cambiaron a una escuela pública y en el de estudiantes que interrumpieron sus estudios. Por otra parte, en el caso de los colegios públicos, se reduce el flujo de escolares que se cambian a un colegio privado y se incrementa el de los escolares que interrumpen sus estudios. Como se muestra en el siguiente diagrama.

Figura 2
Transiciones en la situación educativa



Elaboración propia

Como consecuencia de dicha situación, resulta apropiado plantear una hipótesis para cada caso. Para los escolares que estuvieron matriculado en el año 2019 en una escuela privada, se considera que los factores que afectan la probabilidad de cambiarse a una escuela pública en 2020 o interrumpir sus estudios en dicho año son el área de residencia, la composición del hogar (número de niños menores de 3 años y el sexo del jefe de hogar), su nivel socioeconómico (ingresos y ahorro del hogar, y nivel educativo del jefe de hogar), la situación laboral del estudiante, el acceso a programas sociales, el equipamiento del hogar (computadora e internet) y el estado de salud de sus integrantes (contagios por COVID-19).

Por su parte, en relación con los estudiantes que asistieron en el año 2019 a un colegio público y que interrumpieron sus estudios en el 2020, se espera que variables

como el área de residencia, la composición del hogar, el nivel socioeconómico del hogar, su equipamiento (TV e internet), el estado de salud de sus integrantes, la situación laboral del escolar y el acceso a programas sociales como Juntos impacten en la probabilidad de interrupción escolar. Adicionalmente, en relación con los estudiantes que se trasladan desde un colegio público en 2019 a un colegio privado en 2020 se considera que las variables que influyen en dicho traslado son el nivel socioeconómico del hogar y su equipamiento.

4. Metodología y Datos

4.1 Metodología

Con el objetivo de analizar los factores que influyeron en las decisiones de los hogares sobre la situación educativa de sus integrantes en edad escolar durante el primer año de la pandemia de COVID-19, se plantean dos modelos *logit* multinomial donde las alternativas son transiciones del año 2019 al 2020, siguiendo la metodología empleada por Garavito (2010). Con el uso de estos modelos, se busca analizar los cambios en el estado de una variable de un periodo a otro. La diferencia entre los modelos planteados radica en el estado inicial de la variable dependiente en el año 2019. De esta manera, se podrá analizar el efecto marginal de las variables de interés sobre la probabilidad de que el escolar se encuentre en uno de los posibles estados. A continuación, se presentan los dos modelos a estimar.

<u>Modelo 1 – Escolar matriculado en un colegio privado en 2019</u>

Para el caso de los estudiantes matriculados en un colegio privado en el año 2019, se plantean las siguientes 3 transiciones para la variable dependiente ($Y_{i,t}$):

$Y_{i,t}$ = 0 Estudia en un colegio privado en 2019 → Estudia en un colegio privado en 2020 – (base)

$Y_{i,t}$ = 1 Estudia en un colegio privado en 2019 → Estudia en un colegio público en 2020

$Y_{i,t}$ = 2 Estudia en un colegio privado en 2019 → No asiste en 2020

A partir de ello, se propone la Ecuación 1:

$$\begin{aligned} Y_{i,t} = \ & \beta_0 + \beta_1 Mujer_{i,t} + \beta_2 Rural_{i,t} + \beta_3 JHmujer_{i,t} + \beta_4 menores3_{i,t} + \beta_5 Lima_{i,t} \\ & + \beta_6\ Ingreso_per_cápita2019_{i,t-1} + \beta_7\ Ahorro_prom2019_{i,t-1} + \beta_8 EducacionJH_{i,t} \\ & + \beta_9 Enfermos_Covid19_{i,t} + \beta_{10} Internet_{i,t} \\ & + \beta_{11} EquipamientoPC_{i,t} + \beta_{12} Trabajo_Infantil_{i,t} + \beta_{13} Juntos_{i,t} \\ & + \beta_{14} Nivel_educativo_estudiante_{i,t} + \ \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Donde $\varepsilon_{i,t}$ es un término estocástico.

Modelo 2 – Escolar matriculado en un colegio público en 2019

Para el caso de los estudiantes matriculados en un colegio público en el año 2019, se plantean las siguientes 3 transiciones para la variable dependiente ($Y_{i,t}$):

$Y_{i,t}$ = 0 Estudia en un colegio público en 2019 → Estudia en un colegio público en 2020 – (base)

$Y_{i,t}$ = 1 Estudia en un colegio público en 2019 → Estudia en un colegio privado en 2020

$Y_{i,t}$ = 2 Estudia en un colegio público en 2019 → No asiste en 2020

En base a ello, se plantea la Ecuación 2:

$$\begin{aligned} Y_{i,t} = \ & \beta_0 + \beta_1 Mujer_{i,t} + \beta_2 Rural_{i,t} + \beta_3 JHmujer_{i,t} + \beta_4 menores3_{i,t} + \beta_5 Lima_{i,t} \\ & + \beta_6\, Ingreso_per_cápita2019_{i,t-1} + \beta_7\, Ahorro_prom2019_{i,t-1} + \beta_8 EducacionJH_{i,t} \\ & + \beta_9 Enfermos_Covid19_{i,t} + \beta_{10} Internet_{i,t} \\ & + \beta_{11} EquipamientoTV_{i,t} + \beta_{12} Trabajo_Infantil_{i,t} + \beta_{13} Juntos_{i,t} \\ & + \beta_{14} Nivel_educativo_estudiante_{i,t} + \ \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Donde $\varepsilon_{i,t}$ es un término estocástico.

La descripción de las variables independientes es la siguiente:

- Mujer: variable dicotómica que toma el valor de 0 si el estudiante es varón y 1 si es mujer.
- Rural: variable dicotómica que toma el valor de 0 si el escolar reside en un área urbana y 1 si reside en un área rural.
- Jefe de Hogar mujer: variable dicotómica que toma el valor de 0 si el jefe del hogar es un varón y 1 si es una mujer.
- Número de niños menores de 3 años: variable numérica que representa el número de miembros del hogar menores de 3 años.
- Lima: variable dicotómica que toma el valor de 1 si el escolar reside en Lima o Callao y 0 en caso contrario.
- Ingreso per cápita 2019 (log): variable numérica construida a partir del logaritmo del ingreso per cápita en 2019.

- Ahorro promedio 2019: Variable numérica que representa el número de miembros del hogar con una cuenta sueldo o de ahorros en 2019 ponderado por el número de miembros del hogar.
- Educación Jefe de Hogar: variable categórica que representa el nivel educativo al cual accedió el jefe del hogar que puede tomar 4 valores: 0 si no tiene educación o solo cuenta con el nivel inicial, 1 si señaló tener primaria completa o incompleta, 2 si señaló tener secundaria completa o incompleta, y 3 si accedió a educación superior.
- Enfermos Covid19: variable numérica que representa el número de miembros del hogar que señalaron tener síntomas de Covid-19, la cual toma valores entre 0 y 9.
- Internet: variable categórica que puede tomar 4 valores: 0 si el escolar no contaba con internet en su hogar en 2019 ni en 2020, 1 si contó con este en ambos años, 2 si no contó con el servicio en 2019, pero lo adquirió en 2020, y 3 si contó con internet en 2019 y dejó de tenerlo en 2020.
- EquipamientoPC: variable categórica que puede tomar 4 valores: 0 si el escolar no contaba con PC o laptop en su hogar en 2019 ni en 2020, 1 si contó con este en ambos años, 2 si no contó con dicho bien en 2019 pero lo adquirió en 2020, y 3 si contó con este en 2019 y dejó de tenerlo en 2020.
- EquipamientoTV: variable categórica que puede tomar 4 valores: 0 si el escolar no contaba con televisor en su hogar en 2019 ni en 2020, 1 si contó con este en ambos años, 2 si no contó con dicho bien en 2019 pero lo adquirió en 2020, y 3 si contó con este en 2019 y dejó de tenerlo en 2020.
- Trabajo Infantil: variable dicotómica que toma el valor de 0 si el escolar declaró no estar trabajando en el 2020 y 1 en caso contrario.
- Juntos: variable dicotómica que toma el valor de 0 si el escolar no es beneficiario del Programa Juntos y 1 en caso contrario.

Cabe resaltar que debido a las particularidades en el desarrollo de la modalidad educativa a distancia se incluyó en el modelo para escolares de colegios públicos la variable EquipamientoTV y para escolares de colegios privados EquipamientoPC. Esta es la única diferencia en la especificación de los modelos.

Las variables propuestas son resultado tanto de la revisión de literatura como del análisis de la situación de la educación en el Perú, durante pandemia. Por consiguiente, se podrían dividir en 2 grupos. El primero englobaría variables plateadas a partir de las investigaciones citadas, las cuales pueden enmarcarse en las categorías mostradas en el Esquema 1. Variables como los ingresos y ahorros del hogar, la educación y sexo del jefe del hogar y el número de niños menores de 3 años son ejemplos de predictores relacionados con la estructura y los recursos familiares. Adicionalmente, en relación con las características demográficas asociadas al individuo, se incluye el sexo del estudiante, su departamento y área de residencia; y, en relación con su comportamiento, se incluye su situación laboral. Asimismo, dichas variables están alineadas con las utilizadas por otros autores que investigan la interrupción escolar en el Perú como Cueto et al. (2020) quienes utilizan variables como la riqueza del hogar, la educación de la madre y el trabajo del estudiante; Lavado y Gallegos (2005) que resaltan el efecto del área de residencia; y Alcázar (2016) que menciona factores como los ingresos y la situación educativa de los padres.

Por otro lado, respecto al segundo grupo, las variables de acceso a recursos de la información, equipamiento del hogar y contagios por COVID-19 se vinculan con la pandemia y su efecto en la situación de la educación en el país, como consecuencia de la migración hacia la educación no presencial.

4.2 Datos

Para el desarrollo de esta investigación, se empleó la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) de los años 2019 y 2020. La ENAHO es una encuesta realizada a nivel nacional que tiene como población objetivo al conjunto de las viviendas e individuos que las habitan, quienes residen en áreas tanto urbanas como rurales del país; esta se encuentra conformada por un total de 29 módulos que permiten dar seguimiento a los indicadores sobre las condiciones de vida (INEI, 2020). En esta investigación, se empleó la ENAHO Panel con el objetivo de analizar los cambios de ciertas características de la población entre los años 2019 y 2020, periodo para el cual se cuenta con una muestra de 9,964 hogares.

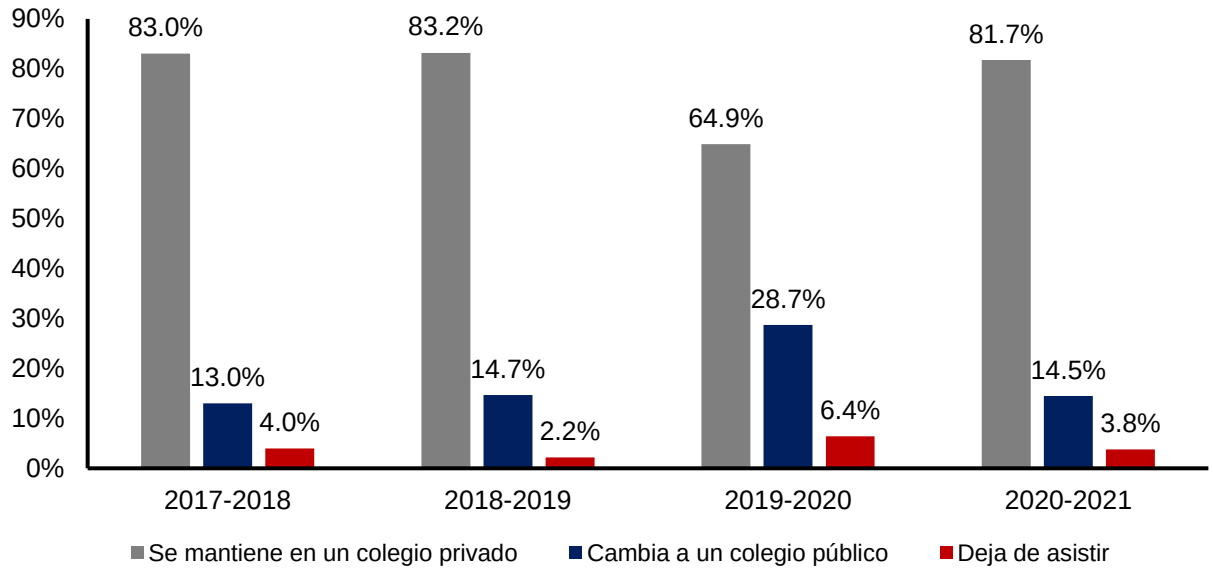
Los módulos utilizados fueron los siguientes: Características del Hogar, Características de los Individuos, Educación, Salud, Empleo e Ingresos, Equipamiento del hogar, Programas Sociales y Sumarias. De esta manera, se buscó tener una aproximación al cambio en el estado educativo de los escolares peruanos, como consecuencia del *shock* negativo de la pandemia de COVID-19, y sus efectos en el sector educativo y de salud, y en los ingresos de las familias.

Como resultado de la limpieza de la base se obtuvo, en total, una muestra de 6,005 estudiantes, los cuales se dividen de la siguiente manera: 830 escolares para la estimación del primer modelo, el cual analiza el cambio en la situación educativa de los estudiantes que estuvieron matriculados en un colegio privado en el año 2019, y de 5,175 escolares para la estimación del segundo modelo para escolares de colegios públicos.

5. Estadísticas Descriptivas

A continuación, se presenta una serie de estadísticas descriptivas con el propósito de brindar un panorama general de las distintas características de la muestra de estudiantes a analizar. Como se puede observar, en el gráfico 11, se muestra la variación en la situación educativa de los escolares peruanos que en el año previo estuvieron matriculados en un colegio privado. De acuerdo con la data disponible, alrededor del 29% de dichos estudiantes migraron a un colegio público en el año 2020, y el 6% dejó de asistir a sus clases. Ambas cifras representan un quiebre con respecto a la tendencia previa, puesto que tanto en 2018 como en 2019 se reportaron datos notablemente inferiores, por lo cual, este saltó que se observa en las dos transiciones de interés sería adjudicable principalmente a los efectos de la pandemia del COVID-19.

Gráfico 11
Situación de estudiantes de colegios privados

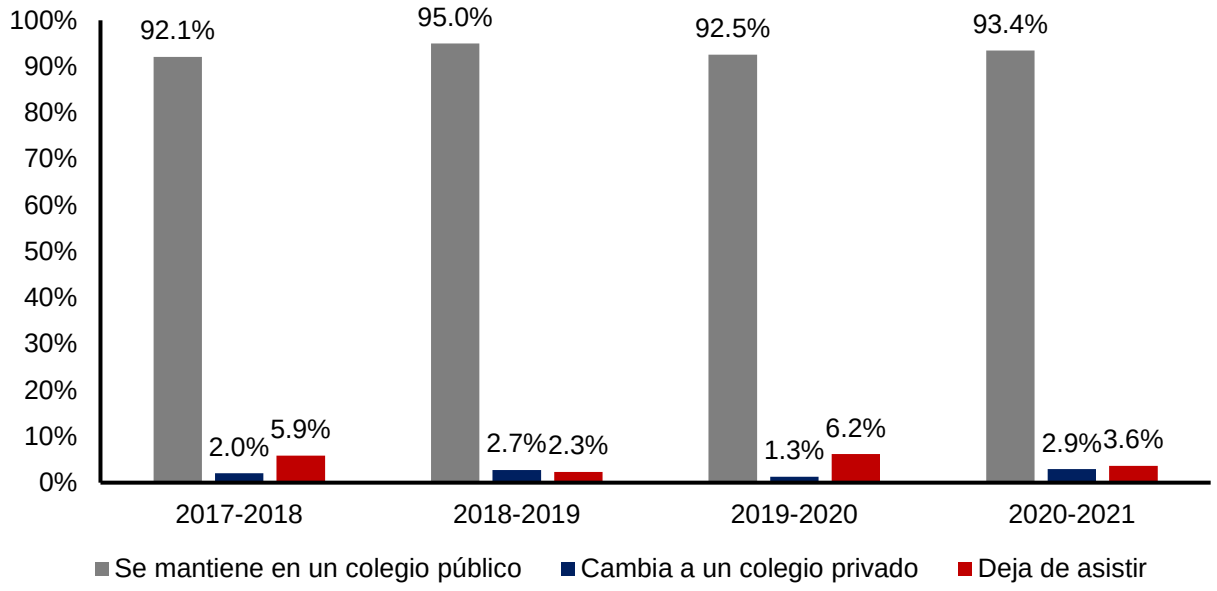


Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Por otra parte, en relación con los alumnos de colegios públicos, previo al 2020, se observó un aumento en el porcentaje de estudiantes que se trasladaron hacia un colegio privado y una reducción en el porcentaje de escolares que dejaron de asistir. No obstante, en el año 2020, se visualizan tendencias opuestas. En comparación con el 2019, el porcentaje de estudiantes que se cambiaron de un colegio público a uno privado se reduce en más de un 50% (de 2.7% a 1.3%) y el porcentaje de escolares que dejan

de asistir, al igual que en el caso de los escolares de colegios privados, prácticamente se triplica (de 2.3% a 6.2%). En el gráfico 12, se pueden observar de forma más detallada las transiciones descritas.

Gráfico 12
Situación de estudiantes de colegios públicos



Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como se puede observar, tanto el gráfico 11 como 12 ponen en evidencia la modificación en la situación educativa de los escolares peruanos, producto del impacto de la pandemia de COVID-19 en el país. En relación con lo anterior, las dos tendencias más resaltantes son el cambio de los escolares de una escuela privada hacia una pública, y de una escuela pública a la interrupción escolar.

Respecto a las variables explicativas, además de incluir las variables usadas habitualmente en el estudio del tema analizado como el área de residencia, sexo del estudiante, ingresos del hogar y nivel educativo de los padres, se emplearon variables adicionales con el objetivo de capturar los efectos de la pandemia sobre la situación educativa de los escolares, como el número de personas con COVID-19 en el hogar, el cambio en el acceso al servicio de internet y a elementos tecnológicos. En la Tabla 5 se muestran las estadísticas descriptivas de algunas de las variables planteadas para los estudiantes que pertenecen a la muestra.

Tabla 5
Estadísticas descriptivas de la muestra de estudiantes

Variable	Obs	Media	Desv. Est.	Min	Max
Variables en 2019					
Ingreso per cápita 2019 (log)	6005	8.56	0.73	5.76	11.04
Ahorro promedio 2019	6005	0.19	0.19	0.00	1.33
Variables en 2020					
Mujer	6005	0.49	0.50	0.00	1.00
Rural	6005	0.41	0.49	0.00	1.00
Jefe de Hogar mujer	6005	0.24	0.43	0.00	1.00
Número de niños menores de 3 años	6005	0.04	0.21	0.00	2.00
Lima	6005	0.12	0.32	0.00	1.00
Número de personas con COVID-19	6005	0.10	0.54	0.00	9.00
Beneficiario de Juntos	6005	0.35	0.48	0.00	1.00
Trabajo Infantil	6005	0.06	0.23	0.00	1.00

Fuente: ENAHO. Elaboración propia

En líneas generales, se puede observar que alrededor del 50% de la población de análisis está conformada por mujeres, que el 41% reside en áreas rurales y solo el 12% reside en Lima. Adicionalmente, se destaca que aproximadamente el 35% de la muestra es beneficiaria del Programa de Transferencias Monetarias Condicionadas Juntos y que el 6% declaró estar trabajando. De forma complementaria, dado que se proponen dos modelos según el tipo de colegio al que asistió el escolar el año previo, resulta necesario desagregar la información presentada según dicha división, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6
Estadísticas descriptivas por tipo de colegio

Variable	Estudiante que asistieron a un colegio privado en 2019		Estudiante que asistieron a un colegio público en 2019	
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.
Variables en 2019				
Ingreso per cápita 2019 (log)	9.32	0.58	8.44	0.68
Ahorro promedio 2019	0.32	0.21	0.17	0.18
Variables en 2020				
Mujer	0.45	0.50	0.50	0.50
Rural	0.06	0.24	0.46	0.50
Jefe de Hogar mujer	0.29	0.45	0.23	0.42
Número de niños menores de 3 años	0.03	0.16	0.05	0.21
Lima	0.30	0.46	0.09	0.29
Número de personas con COVID-19	0.08	0.44	0.11	0.56
Beneficiario de Juntos	0.03	0.16	0.40	0.49
Trabajo Infantil	0.01	0.08	0.06	0.24

Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como se puede observar, existen marcadas diferencias en la composición de ambos grupos, en relación con ciertas variables. En primer lugar, si se analiza el área de residencia, se puede observar que, por lo general, los estudiantes que residen en áreas rurales suelen asistir a un colegio público. Además, se identifica un mayor número de dependientes (niños menores de 3 años) y personas con COVID-19 en los hogares de los individuos que asisten a dicho tipo de colegios. Por otra parte, en relación con los ingresos del hogar, se muestra que estos son superiores entre los escolares de colegios privados, lo cual estaría relacionado con los resultados observados para las variables “Beneficiario Juntos” y “Trabajo Infantil”; estas dos últimas variables tienen una mayor predominancia entre los asistentes a escuelas públicas. Aproximadamente el 40% de los estudiantes en dichas escuelas son beneficiarios del Programa Juntos y el 6% se encuentra trabajando, lo cual contrasta con lo observado para colegios privados en los que solo el 3% de la muestra es beneficiario del dicho programa y el 1% declaró estar trabajando.

Adicionalmente, en la tabla 7 se presenta la participación de cada una de las categorías de las siguientes variables: Nivel educativo del escolar, Educación del Jefe(a) de Hogar, Cambio en el acceso a internet, Cambio en el equipamiento del hogar PC y

Cambio en el equipamiento del hogar televisión. Como se puede observar, al comparar la situación de los escolares de ambos tipos de colegios, se identifica que los padres de los estudiantes en escuelas privadas lograron alcanzar un mayor nivel educativo, prueba de ello, es que aproximadamente el 45% de estos cuentan con educación superior, en contraposición, con el 17% de los padres de estudiantes en escuelas públicas. Por otra parte, en relación con el acceso a internet en el hogar, en el año 2020, aproximadamente el 74% de estudiantes de escuelas privadas contaban con este servicio, cifra significativamente superior a la de escuelas públicas, la cual equivalía al 32%. Se puede observar un comportamiento similar si se evalúa el acceso a una computadora o laptop en el hogar, el porcentaje de escolares con acceso a estos dispositivos en colegios privados es cercano al triple del de colegios públicos. Finalmente, en relación con el acceso a una televisión, en ambos casos la cifra es superior al 80%; no obstante, en escuelas públicas hay un mayor porcentaje de alumnos que no cuentan con este dispositivo.

Tabla 7
Estadísticas descriptivas de variables categóricas[1]

	Estudiante que asistieron a un colegio privado en 2019	Estudiante que asistieron a un colegio público en 2019
Nivel educativo del escolar		
Educación inicial	12%	11%
Primaria	52%	47%
Secundaria	36%	42%
Educación Jefe de Hogar		
Sin educación	0%	2%
Primaria	9%	33%
Secundaria	45%	48%
Superior	45%	17%
Internet 2019-2020		
Continúa sin tener	17%	61%
Sigue teniendo	56%	17%
Contrató	18%	15%
Dejo de tener	9%	8%
EquipamientoPC 2019-2020		
Continúa sin tener	26%	69%
Sigue teniendo	54%	16%
Contrató	11%	7%
Dejo de tener	10%	8%
EquipamientoTV 2019-2020		
Continúa sin tener	1%	14%
Sigue teniendo	96%	74%
Contrató	1%	6%
Dejo de tener	1%	6%

Nota. [1]Datos con factor de expansión.
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como se puede observar, existieron diferencias significativas en el acceso a los recursos y dispositivos necesarios para el desarrollo de las clases virtuales. Dado que la mayoría de los alumnos de escuelas públicas no contaban con acceso a internet ni a una computadora o laptop; pero sí con un televisor, se podría suponer que la presencia de este bien habría cumplido un rol disuasor en la interrupción escolar.

Para finalizar, en el contexto de la pandemia, resulta importante analizar la presencia de personas contagiadas de COVID-19 en el hogar, en este sentido, se observó que aproximadamente el 5% de los hogares de los alumnos que pertenecen a la muestra tuvo al menos una persona que reportó tener síntomas de dicho virus, y que este

habría afectado en una proporción ligeramente mayor a los hogares de estudiantes de escuelas públicas. En la Tabla 8, se muestra dicha información dividida por el tipo de colegio al que asistió el individuo en el año 2019.

Tabla 8
Número de personas con COVID-19 en los hogares de los estudiantes, en 20201

Enfermos COVID-19	Colegios privados	%	Colegios públicos	%	Total	%
0	1,094,603	96.4%	4,241,444	94.1%	5,336,047	94.5%
1	19,589	1.7%	177,986	3.9%	197,575	3.5%
2	15,582	1.4%	42,350	0.9%	57,932	1.0%
3	1,518	0.1%	36,931	0.8%	38,449	0.7%
4	4,137	0.4%	4,738	0.1%	8,875	0.2%
Más de 5			6,048	0.1%	6,048	0.1%
Total	1,135,429	100%	4,509,497	100%	5,644,925	100%

Nota. [1]Datos con factor de expansión.
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

6. Análisis Econométrico

A continuación, se presentan los resultados de las estimaciones de los betas y efectos marginales de los modelos planteados previamente para colegios privados y públicos.

6.1 Transiciones para estudiantes de colegios privados

En la tabla 9, se muestran los coeficientes hallados a través de la estimación del modelo econométrico propuesto para estudiantes de colegios privados.

Tabla 9
Estimación de betas del modelo logit multinomial para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado[1]

	Cambia a un colegio público		Deja de asistir	
Regresores en 2019				
Ingreso per cápita 2019 (log)	-0.432	**	-0.434	
Ahorro promedio 2019	-0.758	*	-0.133	
Regresores en 2020				
Mujer	-0.285	*	-0.067	
Rural	0.793	**	1.235	**
Lima	-0.231		-0.647	*
Trabajo infantil	-0.965		0.824	
Juntos	-0.033		-0.593	
Jefe de Hogar Mujer	0.246		-0.258	
Número de niños menores de 3 años	-0.392		0.975	*
Enfermos COVID-19	0.371	**	-12.278	***
Educación Jefe(a) Hogar				
Secundaria	-0.388		0.252	
Superior	-0.751	**	0.190	
Nivel educativo escolar				
Primaria	0.092		-0.615	
Secundaria	-0.480	*	-0.715	*
Regresores 2019-2020				
Acceso a Internet				
Sigue teniendo	-0.861	***	-0.181	
Contrató	-0.538	*	-1.219	**
Dejó de tener	0.136		0.082	
Equipamiento PC				
Sigue teniendo	0.003		-0.636	
Adquirió	-0.527		-0.426	
Dejó de tener	0.679	**	-0.061	
cons	4.653		2.982	
Pseudo R2			0.116	
Wald chi2 (40)			1667.88	
Observaciones			830	

Nota. [1]Se mantiene en un colegio privado (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como se presentó previamente, existen dos transiciones que resultan de interés en esta investigación para cada uno de los modelos: el cambio de colegio y la interrupción escolar. En este sentido, para el caso de los estudiantes que asistieron en 2019 a un

colegio privado se le brinda particular importancia al análisis de la movilidad hacia un colegio público. De acuerdo con la estimación del modelo, las variables que resultan significativas entre 5% y 1%, para explicar dicho cambio de escuela son las siguientes: el área de residencia, el nivel educativo del jefe del hogar, el ingreso per cápita del hogar en 2019, el acceso a internet y a una computadora. De dicho grupo de variables, se destaca que residir en un área rural y el dejar de tener una computadora muestran una relación positiva con la posibilidad de cambiarse a un colegio público; por el contrario, el ingreso per cápita, el mayor nivel educativo del jefe del hogar y el acceso a internet muestran una relación negativa con dicha posibilidad.

Por otro lado, en relación con los estudiantes que dejan de asistir a un colegio privado, al observar las variables significativas entre 1 y 5%, se identificó que el residir en un área rural se relaciona positivamente con la probabilidad de interrumpir los estudios. En cambio, contratar el servicio de internet se relaciona negativamente con dicha probabilidad, al igual que residir en Lima y que el estudiante asista a secundaria (las dos últimas variables con una significancia del 10%).

Estos primeros hallazgos son coherentes con lo reseñado previamente en la revisión de literatura. En línea con lo planteado por distintos autores, variables como los ingresos del hogar, el nivel educativo del jefe del hogar y el área de residencia resultan ser determinantes para predecir la interrupción y movilidad educativa institucional. Asimismo, en el contexto de pandemia y la migración de la educación al ámbito no presencial, se resalta la importancia del acceso a internet en el hogar como una herramienta fundamental para el desarrollo de las clases virtuales. Como se puede observar, dicha variable se relaciona inversamente con el traslado hacia un colegio público y la interrupción.

Cabe destacar que la variable Enfermos COVID-19 resulta significativa en las transiciones de un colegio privado hacia un colegio público y hacia la interrupción escolar. No obstante, en esta última transición, el signo del coeficiente es contrario al esperado, dado que se había planteado que un mayor número de enfermos aumentaría la probabilidad de dejar de asistir a clases. Esta contradicción puede explicarse por la distribución de los datos: en la categoría de estudiantes que dejaron de asistir, no se

registraron casos de COVID-19 en el hogar, a diferencia de las otras dos categorías. En consecuencia, el modelo identifica una asociación negativa entre contagios y la probabilidad de interrupción, no porque los contagios reduzcan la interrupción escolar, sino porque en los datos observados, quienes dejan de asistir no reportaron contagios. La falta de variabilidad en dicha categoría hace que este resultado se deba interpretar con cautela, al estar condicionado por las características particulares de la muestra.

Adicionalmente, con el objetivo de complementar los resultados presentados, a continuación, se muestra una tabla resumen con los efectos marginales, significancia y desviación estándar de cada una de las variables propuestas. De forma general, se corrobora que los resultados de las estimaciones guardan relación con lo planteado en la hipótesis.

Tabla 10
Estimación de los efectos marginales del modelo para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado

	Se mantiene en un colegio privado	Cambia a un colegio público	Deja de asistir
Regresores en 2019			
Ingreso per cápita 2019 (log)	0.0837 **	-0.0672 **	-0.0165
	(0.034)	(0.032)	(0.018)
Ahorro promedio 2019	0.1229	-0.1299 *	0.0071
	(0.078)	(0.075)	(0.044)
Regresores en 2020			
Mujer	0.0469	-0.0486	0.0017
	(0.031)	(0.029)	(0.017)
Rural	-0.1703 **	0.1148 *	0.0555 *
	(0.07)	(0.063)	(0.031)
Lima	0.0604 *	-0.0278	-0.0326
	(0.035)	(0.033)	(0.021)
Trabajo infantil	0.1188	-0.1848	0.066
	(0.21)	(0.206)	(0.082)
Juntos	0.0276	0.0058	-0.0334
	(0.106)	(0.092)	(0.058)
Jefe de Hogar Mujer	-0.0285	0.0481	-0.0196
	(0.034)	(0.032)	(0.02)
Número de niños menores de 3 años	0.024	-0.0875	0.0635 *
	(0.095)	(0.092)	(0.036)
Enfermos COVID-19	0.4089 ***	0.3028 ***	-0.7117 ***
	(15.61)	(7.96)	(23.57)
Jefe(a) de Hogar con Educa. Secundaria	0.0619	-0.0824	0.0206
	(0.057)	(0.055)	(0.024)
Jefe(a) de Hogar con Educación Superior	0.121 **	-0.1452 **	0.0242
	(0.058)	(0.057)	(0.026)
Escolar en primaria	0.0117	0.0322	-0.0439
	(0.05)	(0.047)	(0.031)
Escolar en secundaria	0.104 **	-0.0648	-0.0392
	(0.051)	(0.048)	(0.032)
Regresores 2019-2020			
Sigue teniendo internet	0.1522 **	-0.1603 ***	0.0081
	(0.06)	(0.057)	(0.033)
Contrató internet	0.1314 **	-0.0894	-0.042 *
	(0.058)	(0.057)	(0.025)
Dejó de tener internet	-0.0286	0.0273	0.0013
	(0.077)	(0.075)	(0.038)
Sigue teniendo PC	0.0275	0.0129	-0.0403
	(0.05)	(0.044)	(0.033)
Adquirió PC	0.0952	-0.0746	-0.0206
	(0.065)	(0.055)	(0.047)
Dejo de tener PC	-0.1094	0.1313 **	-0.0219
	(0.071)	(0.065)	(0.042)

Nota. Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como se puede observar, en la tabla 10 se presentan los efectos marginales para cada una de las transiciones planteadas para el modelo de colegios privados. Si bien, se hace un especial énfasis en la transición que aborda la movilidad a un colegio público, resulta importante evaluar los resultados obtenidos para cada una de las posibles categorías de la variable dependiente.

En primer lugar, al analizar el caso de los estudiantes que estuvieron matriculados en un colegio privado en 2019 y continuaron estándolo en 2020, se identificó que las variables significativas al 5% son el área de residencia, el ingreso per cápita del hogar en 2019 (log), el nivel educativo del jefe del hogar y del estudiante, y el acceso a internet. La primera variable mencionada se relaciona negativamente con la posibilidad de continuar asistiendo a un colegio privado y las otras positivamente.

De acuerdo con las estimaciones, residir en un área rural reduce la probabilidad de mantenerse en un colegio privado en 17 puntos porcentuales, aspecto que podría estar vinculado con la oferta escolar y las limitaciones en el acceso a medios digitales. Por el contrario, residir en Lima la aumenta en 6 puntos porcentuales (variable significativa al 10%).

Por su parte, el nivel socioeconómico del hogar resulta ser fundamental en la continuidad educativa del escolar. Prueba de ello es que el ingreso per cápita aumenta la probabilidad de seguir asistiendo a un colegio privado en 8 puntos porcentuales. Además, si el jefe de hogar accedió a educación superior, esta probabilidad se incrementa en 12 puntos porcentuales, en comparación con los estudiantes cuyo jefe de hogar accedió únicamente a primaria, lo cual resulta consistente con lo presentado en la revisión de literatura. Adicionalmente, si el estudiante se encuentra en secundaria, la probabilidad de continuar asistiendo a un colegio privado aumenta en 10 puntos porcentuales, en comparación con los escolares que asisten a inicial.

Respecto al acceso a internet, los estudiantes que pertenecían a un hogar que contó con este servicio tanto en 2019 como en 2020, o que lo contrató en 2020, incrementaron su probabilidad de continuar asistiendo a una escuela privada en 15 y 13 puntos porcentuales respectivamente, en comparación con quienes no contaron con este servicio en ninguno de dichos años. Este aspecto resulta de particular importancia en un

contexto en el que más del 85% de estudiantes de colegios privados accedieron y desarrollaron sus clases a través de una plataforma web.

El análisis de la primera transición de la variable dependiente permite concluir que, los escolares con una mayor predisposición a continuar asistiendo a un colegio privado, a pesar del impacto negativo de la pandemia del COVID-19, fueron aquellos que pertenecieron a hogares con un mayor nivel socioeconómico, que residían en un área urbana de Lima, y que contaron con el servicio de internet, los cuales posiblemente tenían una alta valoración por la educación y contaron con un mayor flujo de ingresos que les permitió mantener cierta estabilidad al momento de afrontar la crisis y evitó que optaran por alternativas que podrían ser percibidas como inferiores.

Por otra parte, para explicar el traslado del escolar de un colegio privado hacia un colegio público, las variables que resultan significativas al 10% y 5%, respectivamente, y con una relación directa con este escenario son residir en un área rural y que el hogar deje de tener una computadora. Por el contrario, variables como el ingreso per cápita del hogar en 2019 (log), el ahorro promedio del hogar en 2019, el nivel educativo del jefe de hogar y el acceso al servicio de internet se relacionan inversamente con el cambio de colegio y resultan ser significativas entre 1 y 10%.

Los resultados de las estimaciones muestran que residir en un área rural incrementa la probabilidad de dicho traslado en 11 puntos porcentuales, esta situación podría estar vinculada con aspectos tanto de demanda como de oferta. Por ejemplo, el cambio en los ingresos de los hogares, y las limitaciones y brechas en conectividad en estas áreas pudieron haber generado una menor demanda del servicio privado. Asimismo, si se compara el número de instituciones que prestan servicios de educación básica regular en áreas rurales, de acuerdo con datos del Minedu, en comparación con el 2019, en el 2020 la provisión del servicio público aumentó en un 21% y la del privado en un 4%. Como consecuencia de la mayor oferta pública, los padres pudieron sustituir el consumo del servicio privado por el público.

Por otra parte, se observa que los estudiantes que pertenecían a hogares con un mayor ingreso per cápita y ahorro promedio en 2019 reducen su probabilidad de migrar a una escuela pública en 7 y 13 puntos porcentuales, respectivamente. Este resultado es

coherente con lo encontrado por Belfield (2004) para Estados Unidos y Sanz (2015) para el Perú. Ambos autores identifican que los ingresos del hogar desempeñan un rol importante en la elección del tipo de institución educativa a la que asisten los escolares. En este sentido, se destaca que el costo de la educación restringe las alternativas de elección de los hogares, y en un contexto en el que los ingresos se han reducido, el conjunto de elección será más limitado, por lo cual, los individuos tenderán a optar por un servicio acorde con su nueva restricción presupuestaria.

Adicionalmente, si el jefe de hogar accedió a educación superior, la probabilidad de cambiarse de un colegio privado a uno público se reduce en 15 puntos porcentuales, en comparación con escolares cuyo jefe de hogar accedió únicamente a primaria. Este aspecto estaría vinculado con la transmisión intergeneracional de la educación, la cual postula que el logro educativo de los hijos está asociado al logro educativo de sus padres. Mientras mayor sea el nivel educativo alcanzado por los padres, estos le darán una mayor valoración a la educación y abogarán por que sus hijos alcancen un mayor capital humano.

Al utilizar ambas variables (ingreso y educación del Jefe del hogar) para aproximarse al nivel socioeconómico del hogar, se puede concluir que, de forma general, los escolares que pertenecen a hogares con un mayor nivel socioeconómico tienen una menor probabilidad de trasladarse de una escuela privada hacia una pública.

Por último, en relación con el acceso a internet, para el análisis se toma como categoría base la situación en la que el hogar no tuvo internet ni en 2019 ni en 2020. En este sentido, se identificó que, en comparación con dicha categoría, haber tenido internet tanto en 2019 como en 2020 reduce la probabilidad de cambiarse de un colegio privado a uno público en 16 puntos porcentuales.

Dado que se dio un desplazamiento de la modalidad de enseñanza presencial hacia la virtual, y que en más del 80% de escuelas privadas se utilizaron plataformas web para el desarrollo de las clases, la falta de acceso al servicio de internet limitó la continuidad del escolar en un colegio privado y propició su traslado a un colegio público, en el cual, dada la estrategia educativa emprendida por el gobierno, se utilizaba también la transmisión de los conocimientos por medio de la televisión.

Finalmente, en relación con los escolares que asistieron a un colegio privado en 2019 e interrumpieron sus estudios en 2020, se identificó que residir en un área rural y la presencia de niños menores de 3 años en el hogar se relacionan positivamente con esta transición y son significativas al 10%. En cambio, el hecho de que el hogar haya adquirido el servicio de internet en el 2020 se relaciona negativamente con la posibilidad de dejar de asistir al colegio y tiene una significancia del 10%.

En este sentido, se destaca que residir en un área rural aumenta la probabilidad de que un escolar de un colegio privado interrumpa sus estudios en 6 pp. respecto a escolares en áreas urbanas, lo cual pondría en evidencia la situación de vulnerabilidad de muchos de los alumnos que residen en estas zonas. Asimismo, la presencia de niños menores de 3 años aumenta dicha probabilidad en 6 puntos porcentuales. En un contexto de aislamiento social en el que la familia se encuentra reunida obligatoriamente en casa, la presencia de niños pequeños en el hogar demanda que sus familiares reorganicen su tiempo para asumir el cuidado de estos, labor que en muchos casos recayó sobre los escolares y representó una traba para la continuidad de sus estudios.

Por el contrario, si en el hogar se contrató el servicio de internet en 2020, dicha probabilidad se reduce en 4 puntos porcentuales. en comparación con los escolares que no tuvieron acceso a este servicio.

Producto del análisis de las estimaciones realizadas a partir del primer modelo se resalta la importancia de variables como residir en un área rural, el ingreso per cápita del hogar, el nivel educativo del jefe del hogar y el acceso a internet. Dichas variables impactaron tanto positiva como negativamente en la situación educativa de los escolares de colegios privados. Como se pudo observar, algunas de ellas contribuyen a mantener cierta estabilidad en la situación educativa de los alumnos y otras propiciaron tanto el traslado a colegios públicos como la interrupción escolar.

6.2 Transiciones para estudiantes de colegios públicos

En la tabla 11, se muestran los coeficientes de la estimación del modelo propuesto para estudiantes que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio público.

Tabla 11
Estimación de betas del modelo para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público[1]

	Cambia a un colegio privado		Deja de asistir	
Regresores en 2019				
Ingreso per cápita 2019 (log)	0.100		-0.256	**
Ahorro promedio 2019	1.427	**	-0.057	
Regresores en 2020				
Mujer	-0.046		-0.199	*
Rural	-0.459		0.135	
Lima	0.428		-0.281	
Trabajo infantil	0.227		0.561	***
Juntos	-1.292	***	-0.510	***
Jefe de Hogar Mujer	0.158		-0.388	**
Número de niños menores de 3 años	-0.806		-0.436	
Enfermos COVID-19	0.160		-0.020	
Educación Jefe(a) Hogar				
Primaria	0.015		0.015	
Secundaria	0.165		0.082	
Superior	0.540		0.335	
Nivel educativo escolar				
Primaria	-0.491		-0.033	
Secundaria	-0.109		-0.115	
Regresores 2019-2020				
Acceso a Internet				
Sigue teniendo	0.457		-0.488	*
Contrató	0.564		-0.723	***
Dejo de tener	0.291		0.024	
Equipamiento TV				
Sigue teniendo	-0.460		-0.411	***
Adquirió	-0.202		-0.795	**
Dejo de tener	-1.614		-0.222	
cons	-4.909	*	0.105	
Pseudo R2			0.051	
Wald chi2(42)			160.03	
Observaciones			5175	

Nota. [1]Se mantiene en un colegio público (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

En concordancia con lo presentado para estudiantes de colegios privados, se muestran dos transiciones: el traslado de los escolares de un colegio público hacia uno privado, aspecto que se redujo en comparación con años previos, y la interrupción escolar, la cual se incrementó notablemente respecto al 2019.

En relación con el traslado escolar, se halló que solo dos de las variables propuestas resultaron ser significativas en un nivel de confianza del 95%, las cuales son vivir en un hogar beneficiario del Programa Juntos y el ahorro promedio del hogar en 2019. La primera de estas variables muestra una relación inversa con el traslado de un colegio público a uno privado; lo cual podría ser explicado porque este programa está orientado a familias en situación de extrema pobreza, lo cual ya restringe las alternativas de elección del hogar, aspecto acentuado en una situación de crisis. Por su parte, el ahorro promedio en 2019 muestra una relación positiva con el traslado a colegios privados, debido a que este mayor ahorro les permite a los hogares con una alta valoración de la educación acceder a otras alternativas educativas consideradas como superiores.

Por otro lado, al analizar los resultados obtenidos para los alumnos que, habiendo estado matriculados en un colegio público en el 2019, interrumpieron sus estudios en 2020, se identificó que las variables significativas entre 1 y 5% son el ingreso per cápita del hogar en 2019, el trabajo infantil, ser beneficiario del Programa Juntos, tener como jefe de hogar a una mujer, contar con el servicio de internet y el equipamiento del hogar con una televisión. De este conjunto de variables, la única variable que se relaciona positivamente con la interrupción escolar es el trabajo infantil, lo cual evidenciaría la existencia de un *trade-off* entre educación y trabajo. Por, otra parte, el hecho de que la estudiante sea una mujer se relacionan negativamente con la posibilidad de interrupción escolar y es significativa al 10%.

De acuerdo con los resultados presentados, si el escolar reside en un hogar beneficiario del Programa Juntos, este será menos propenso a interrumpir sus estudios, lo cual sería un indicador de la importancia de este tipo de programas sociales, principalmente en un contexto económico adverso. Asimismo, el ingreso per cápita del hogar tiene una relación inversa con la posibilidad de interrupción escolar, lo cual es coherente con los hallazgos de autores como Lavado y Gallegos (2005), y Cueto et al. (2020) para el caso peruano. Otras variables que se relacionan negativamente con la probabilidad de interrupción escolar son que la estudiante y la jefa del hogar sean mujeres, lo cual podría estar relacionado con sus preferencias por la educación.

Adicionalmente, dos variables que no han sido tan exploradas en la literatura nacional pero que cobran importancia en el contexto de la educación pública remota son el acceso a internet y el equipamiento del hogar con televisión. De acuerdo con estos primeros hallazgos, el hecho de que el estudiante continuara teniendo acceso al servicio de internet en su hogar en 2020 o que lo adquiriera en dicho año se relaciona negativamente con la posibilidad de dejar de asistir al colegio, al igual que el equipamiento del hogar con una televisión.

De forma complementaria, a continuación, se presenta el cálculo de los efectos marginales de cada una de las variables propuestas en el modelo para estudiantes de colegios públicos.

Tabla 12
Estimación de los efectos marginales del modelo para estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público

	Se mantiene en un colegio público	Cambia a un colegio privado	Deja de asistir
Regresores en 2019			
Ingreso per cápita 2019 (log)	0.0132 *	0.0014	-0.0146 **
	(0.007)	(0.003)	(0.007)
Ahorro promedio 2019	-0.0138	0.0179 **	-0.0041
	(0.024)	(0.008)	(0.023)
Regresores en 2020			
Mujer	0.0117	-0.0005	-0.0113 *
	(0.007)	(0.003)	(0.007)
Rural	-0.0021	-0.0058	0.0079
	(0.01)	(0.005)	(0.008)
Lima	0.0107	0.0055	-0.0162
	(0.015)	(0.004)	(0.015)
Trabajo infantil	-0.0342 ***	0.0025	0.0317 ***
	(0.011)	(0.007)	(0.009)
Juntos	0.044 ***	-0.0159 ***	-0.0282 ***
	(0.011)	(0.007)	(0.008)
Jefe de Hogar Mujer	0.0199 **	0.0022	-0.0221 **
	(0.01)	(0.003)	(0.009)
Número de niños menores de 3 años	0.0341	-0.0098	-0.0243
	(0.021)	(0.013)	(0.017)
Enfermos COVID-19	-0.0008	0.002	-0.0013
	(0.007)	(0.002)	(0.006)
Jefe(a) de Hogar con Educación Primaria	-0.001	0.0001	0.0008
	(0.022)	(0.01)	(0.019)
Jefe(a) de Hogar con Educación Secundaria	-0.0061	0.0017	0.0044
	(0.022)	(0.01)	(0.02)
Jefe(a) de Hogar con Educación Superior	-0.0269	0.0067	0.0201
	(0.025)	(0.011)	(0.023)
Escolar en primaria	0.0078	-0.0062	-0.0016
	(0.013)	(0.005)	(0.012)
Escolar en secundaria	0.008	-0.0016	-0.0065
	(0.013)	(0.006)	(0.012)
Regresores 2019-2020			
Sigue teniendo internet	0.0195	0.0058	-0.0253 **
	(0.012)	(0.005)	(0.011)
Contrató internet	0.0264 **	0.0076	-0.034 ***
	(0.011)	(0.005)	(0.009)
Dejo de tener internet	-0.0045	0.0032	0.0013
	(0.018)	(0.006)	(0.017)
Sigue teniendo TV	0.0317 ***	-0.0067	-0.025 ***
	(0.014)	(0.01)	(0.01)
Adquirió TV	0.0448 **	-0.0028	-0.042 ***
	(0.018)	(0.013)	(0.013)
Dejo de tener TV	0.0294 *	-0.0154 *	-0.0139
	(0.018)	(0.01)	(0.015)

Nota. Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como se puede observar, se realizó la estimación para cada una de las transiciones propuestas; no obstante, dado el incremento de casos en los que los escolares tuvieron que interrumpir sus estudios, se presta particular importancia al análisis de esta transición.

En primer lugar, en relación con el escenario base, en el cual el escolar permanece en un colegio público tanto en 2019 como en 2020, los resultados muestran que las variables significativas al menos al 5% son el trabajo infantil, ser beneficiario del Programa Juntos, que la jefa de hogar sea una mujer, contratar internet en 2020, y seguir teniendo televisión en 2020 o adquirirla en dicho año. Adicionalmente, otra variable que resulta significativa en un intervalo de confianza del 90% es el ingreso per cápita del hogar.

Los resultados muestran que si el estudiante se encuentra trabajando la probabilidad de que continúe asistiendo a un colegio público se reduce en 3 puntos porcentuales lo cual, como se mencionó previamente, pondría en evidencia la existencia de un *trade-off* entre trabajo y educación, en las escuelas públicas. Por el contrario, se identificó que los estudiantes de hogares con un mayor ingreso per cápita, aumentan su probabilidad de continuar asistiendo a sus colegios en 1 pp.

Por otra parte, si el escolar reside en un hogar beneficiario del Programa Juntos, la probabilidad de continuar asistiendo a un colegio público aumenta en 4 puntos porcentuales, por lo cual se destaca la influencia positiva de este tipo de programas, en un contexto de crisis, ya que promueven la continuidad de la educación para alumnos en situación de vulnerabilidad. Asimismo, si el jefe de hogar es una mujer dicha probabilidad aumenta en 2 puntos porcentuales, lo cual podría estar vinculado con su mayor predilección por la educación, al velar por la continuidad educativa de sus hijos y otros familiares.

En cuanto a las variables categóricas, en comparación con los escolares que no contaron con internet en el periodo de 2019-2020, quienes contrataron este servicio en 2020, muestran un aumento en su probabilidad de seguir asistiendo a sus escuelas en 3 puntos porcentuales, por lo cual se destaca la importancia de este recurso en el proceso

de aprendizaje de los alumnos peruanos. Asimismo, en el caso de la educación pública, dada la estrategia de enseñanza propuesta por el Minedu, se identifica que el acceso a un televisor en el hogar también desempeñó un rol importante en la continuidad educativa. De acuerdo con los resultados obtenidos, contar con este dispositivo tanto en 2019 como en 2020 o adquirirlo en este último año aumentó la probabilidad de que los alumnos de colegios públicos continúen asistiendo a sus clases en 3 y 4 puntos porcentuales respectivamente, en comparación con quienes no contaron con este recurso en ninguno de dichos años.

Por otro lado, en relación con la posibilidad de que los escolares se cambien de un colegio público a uno privado, solo se identificó como variables significativas entre 1 y 5% el ahorro promedio del hogar en 2019 y vivir en un hogar beneficiario del Programa Juntos. Como se mencionó previamente, durante el primer año de la pandemia se redujo el flujo de estudiantes que se trasladaban hacia un colegio privado; no obstante, se observa que el ahorro del hogar aumentó dicha probabilidad en 2 puntos porcentuales, lo cual estaría asociado con una mayor capacidad de dichos hogares para responder frente a una crisis y migrar hacia alternativas que pueden ser consideradas como superiores.

Por su parte, los estudiantes de hogares beneficiario del Programa Juntos tienen una probabilidad menor en 2 puntos porcentuales de trasladarse a un colegio privado. Este resultado debe ser interpretado con precaución y debe ser analizado bajo la premisa de que este programa se dirige a hogares en extrema pobreza, y tiene como objetivo la escolaridad sin deserción. Por lo que no puede ser interpretado, de forma causal, como si el programa tuviera un efecto negativo sobre la probabilidad de traslado a un colegio privado, sino que es necesario considerar las condiciones que hacen que un hogar sea beneficiario de este programa, las cuales serían las responsables de limitar dicho cambio.

Así como el mayor ahorro del hogar tiene un efecto positivo sobre el traslado de escolares de colegios públicos hacia colegios privados, la pobreza tiene un efecto negativo sobre el mismo, ya que, como se mencionó previamente, los ingresos suelen delimitar el conjunto de elección de los hogares. Uno de los requisitos para ser beneficiario del Programa Juntos es haber sido clasificado socioeconómicamente por el

Sisfoh como pobre o extremadamente pobre. Por lo tanto, las limitaciones para que el estudiante se cambie de un colegio público a un colegio privado no están determinadas por el hecho de que viva en un hogar beneficiario de dicho programa, sino por las condiciones que lo hicieron acreedor a estas transferencias, las cuales restringen sus posibilidades de elección.

Por último, se debe analizar la tercera transición, en la cual los escolares que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio público dejaron de asistir a sus clases en 2020. De acuerdo con las estimaciones, las variables que resultan ser significativas entre 1 y 10% son el ingreso per cápita del hogar en 2019, el sexo del estudiante y del jefe del hogar, la situación laboral del escolar, el ser beneficiario del Programa Juntos, y tener o adquirir internet o una televisión en 2020. Como se puede notar las variables muestran el efecto opuesto al escenario en el que el escolar continúa asistiendo a una escuela pública.

En relación con el trabajo infantil, se observa que, si el escolar se encuentra trabajando, la probabilidad de que interrumpa sus estudios aumenta en 3pp., este hecho estaría vinculado con un cambio en el balance entre los costos y beneficios de la educación percibidos por los hogares. Ante un entorno externo desfavorable y una reducción sustancial de los ingresos, las familias enfrentan un nuevo escenario de decisión por lo cual, se ven obligadas a replantear sus prioridades y la inmediatez en su cumplimiento. En este contexto, los beneficios del trabajo que son a corto plazo se hacen más tangibles que los beneficios de la educación a largo plazo, dado que el tiempo es un recurso limitado, los escolares sustituyen el colegio por el trabajo con el objetivo de apoyar a sus familias.

En relación con lo señalado previamente, se destaca la importancia de programas como Juntos, ya que, al brindar una transferencia monetaria condicionada a la asistencia al colegio, apoya a los hogares económicamente y reduce la probabilidad de que estos interrumpan sus estudios en 3 puntos porcentuales. En este sentido, se corrobora lo planteado por Lavado y Gallegos (2005) sobre la influencia positiva de este tipo de programas en la lucha contra la interrupción escolar.

Otra variable que se relaciona negativamente con la probabilidad de interrupción escolar es el sexo del jefe de hogar. Si la jefa de hogar es una mujer, dicha probabilidad se reduce en 2 puntos porcentuales. Cabe mencionar que en el análisis de esta variable confluyen dos aspectos con efectos contrapuestos: la mayor predilección por la educación de las jefas de hogar y el menor ingreso de estas. De acuerdo con las estimaciones, el primer efecto prima sobre el segundo, aspecto que se sencuentra alineado con el hecho de que, si la estudiante es una mujer, su probabilidad de interrupción se reduce en 1pp.

En línea con lo mencionado previamente y acorde con lo hallado por Lavado y Gallegos (2005), y Cueto et al. (2020) se observó que, en el Perú, el ingreso per cápita de 2019 (log) reduce en 1 pp. la probabilidad de dejar de asistir a la escuela. Si bien, la magnitud del efecto de esta variable no es la predominante, se debe destacar que los hogares con menores ingresos y sin un adecuado respaldo económico, quienes en muchos casos tuvieron que usar todos sus ahorros para sobrellevar la crisis, son los más propensos a que sus integrantes en etapa escolar interrumpan sus estudios, lo cual podría desencadenar situaciones de atraso y abandono escolar que perjudicaría los ingresos futuros de los individuos.

Al partir de la Teoría del Capital Humano, se puede concebir a la educación como un medio de ascenso social; no obstante, el acceso a esta se ve influenciado en cierto grado por las condiciones iniciales de cada persona; lo que pondría en desventaja a los escolares en situación de vulnerabilidad y extrema pobreza. Puesto que son los grupos más propensos a interrumpir sus estudios ante un *shock* como el COVID-19 que exacerba los efectos de los ingresos sobre la deserción escolar y hace más volátil su situación académica en el presente y su situación laboral en el futuro.

Cabe mencionar que, a diferencia de los estudiantes de escuelas privadas, de acuerdo con lo calculado, para los alumnos de colegios públicos el nivel educativo de los padres no resulta significativo para explicar la interrupción escolar, por lo que se presume que en este sector de la población hay variables con un mayor impacto en la decisión educativa del hogar. Particularmente, durante la pandemia un aspecto relevante fue el acceso al servicio de internet.

De acuerdo con los resultados, continuar teniendo internet en el 2020 o contratar este servicio reducen la probabilidad de dejar de asistir en 3 puntos porcentuales, en comparación con los estudiantes que no contaron con este servicio ni en 2019 ni en 2020. Por ende, de manera similar al caso de los escolares que asistieron en 2019 a una escuela privada, el acceso a internet fue una herramienta fundamental en el aprendizaje, ya que permitió acceder al material educativo publicado en la plataforma web desarrollado por el Minedu y a otros recursos digitales.

Adicionalmente, dado que la estrategia educativa planteado por el Minedu utilizó tres canales de aprendizaje como una plataforma web, la televisión y la radio, resulta importante complementar el análisis con el acceso a este segundo canal. Como se puede observar, si el hogar ya contaba con una televisión en 2019 o adquirió este dispositivo en 2020, la probabilidad de interrupción escolar se reduce en 3 y 4 puntos porcentuales respectivamente, en comparación con los alumnos que no contaban con este bien en su hogar. El acceso a este recurso les permitió a los estudiantes de colegios públicos continuar con su desarrollo educativo y, dado que más del 80% de escolares en el país cuentan con este, se considera que el Minedu tomó una decisión adecuada al adoptar este canal como medio de difusión del conocimiento.

7. Análisis de Robustez

Para complementar el análisis presentado previamente; a continuación, se desarrollarán distintas pruebas y estimaciones de los modelos con el objetivo de mostrar la robustez de los resultados. En primer lugar, dado que el modelo *logit* multinomial parte del supuesto de que la Hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IAA) se cumple, para corroborar dicho supuesto, se realiza el test de Hausman-McFadden y de Small-Hsiao. En segundo lugar, se utiliza el periodo de 2018-2019 para comparar las variables que resultaron significativas en el periodo 2019-2020. En tercer lugar, se realizan distintas especificaciones de los modelos, en las cuales se consideran variables relacionadas con los individuos y sus hogares. Por último, se desagrega el análisis para escolares de primaria y secundaria con el objetivo de identificar las diferencias entre dichos grupos.

7.1 Análisis de la Hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IAA)

Con el fin de corroborar el cumplimiento del supuesto de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IIA), se presentan los resultados obtenidos a partir del test de Hausman-McFadden en su forma tradicional y utilizando el procedimiento suest para corregir los errores estándar, así como del test de Small-Hsiao. En primer lugar, se analiza el modelo propuesto para estudiantes de colegios privados.

Tabla 13
Estimación del test de Hausman-McFadden para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado

Hausman tests of IIA assumption (N=830)
Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives

	Chi2	df	P>chi2
Se mantiene en un colegio privado	0.01	14	1.00
Cambia a un colegio público	-1.17	18	.
Deja de asistir	0.26	21	1.00

Note. A significant test is evidence against Ho.
Note. If chi2<0, the estimated model does not meet asymptotic assumptions.

Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Tabla 14
Estimación del test de Hausman-McFadden, mediante suest, para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado

suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=830)
Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives

	Chi2	df	P>chi2
Se mantiene en un colegio privado	29.33	21	0.11
Cambia a un colegio público	18.90	21	0.59
Deja de asistir	17.89	21	0.66

Note. A significant test is evidence against Ho.

Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Tabla 15
Estimación del test de Small-Hsiao para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado

Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=830)
Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives

	lnL(full)	lnL(omit)	Chi2	df	P>chi2
Se mantiene en un colegio privado	-48.80	-40.11	17.39	20	0.63
Cambia a un colegio público	-71.49	-60.87	21.23	21	0.45
Deja de asistir	-216.48	-202.18	28.60	21	0.12

Note. A significant test is evidence against Ho.

Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como muestran los resultados, no existe evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula, en otras palabras, se acepta la Ho. Por consiguiente, se concluye que las diferencias entre los coeficientes no son sistemáticas y se cumple el supuesto de IIA en el modelo planteado para escolares de colegios privados. De forma complementaria, a continuación, se presentan los resultados para el modelo de colegios públicos.

Tabla 16
Estimación del test de Hausman-McFadden para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público

Hausman tests of IIA assumption (N=830)
Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives

	Chi2	df	P>chi2
Se mantiene en un colegio público	-5.93	22	.
Cambia a un colegio privado	-0.09	22	.
Deja de asistir	-10.79	22	.

Note. A significant test is evidence against Ho.

Note. If chi2<0, the estimated model does not meet asymptotic assumptions.

Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Tabla 17
Estimación del test de Hausman-McFadden, mediante Suest, para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público

suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=830)
Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives

	Chi2	df	P>chi2
Se mantiene en un colegio público	17.49	22	0.74
Cambia a un colegio privado	14.47	22	0.88
Deja de asistir	17.35	22	0.74

Note. A significant test is evidence against Ho.
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Tabla 18
Estimación del test de Small-Hsiao para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público

Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=830)
Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives

	lnL(full)	lnL(omit)	Chi2	df	P>chi2
Se mantiene en un colegio público	-67.67	-57.66	20.03	22	0.58
Cambia a un colegio privado	-603.86	-592.11	23.50	22	0.37
Deja de asistir	-171.89	-164.95	13.75	22	0.91

Note. A significant test is evidence against Ho.
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

De forma consistente con lo hallado para colegios privados, en el modelo planteado para escolares de colegios públicos, se acepta la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que no existen diferencias sistemáticas entre los coeficientes y se cumple el supuesto de IIA en ambos modelos.

7.2 Estimación de los modelos para el periodo 2018-2019

Si bien, el eje de esta investigación reside en analizar los impactos de la pandemia de COVID-19 en la movilidad educativa institucional e interrupción escolar; a continuación, para complementar los resultados presentados, se realiza la estimación de los modelos para el periodo 2018-2019 con el objetivo de comparar las variables significativas previas a la crisis.

Tabla 19
Estimación de betas del modelo logit multinomial para estudiantes matriculados en 2018 en un colegio privado[1]

	Cambia a un colegio público	Deja de asistir
Regresores en 2018		
Ingreso per cápita 2018 (log)	-0.968 ***	0.028
Ahorro promedio 2018	-0.593	-2.683 *
Regresores en 2019		
Mujer	0.294	0.513
Rural	-0.134	-14.231
Lima_	-0.219	-0.417
Trabajo infantil	0.344	0.601
Juntos	-2.271 *	-14.115
Jefe de Hogar Mujer	-0.205	0.000
Número de niños menores de 3 años	0.558	0.306
Educación Jefe(a) Hogar		
Secundaria	0.134	-1.486 *
Superior	0.223	-0.934
Nivel educativo escolar		
Primaria	0.286	14.654
Secundaria	-0.026	14.359
Regresores 2018-2019		
Acceso a Internet		
Sigue teniendo	-0.009	-0.319
Contrató	-0.004	-1.152
Dejo de tener	0.692	-14.952
Equipamiento PC		
Sigue teniendo	-0.585 *	0.048
Adquirió	-0.194	0.107
Dejo de tener	-0.827 *	0.732
cons	7.276	-16.870
Pseudo R2		0.094
LR chi2		84.34
Observaciones		871

Nota. [1]Se mantiene en un colegio privado (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que para el periodo 2018-2019, la única variable significativa al 1% para predecir el traslado de un estudiante de un colegio privado hacia uno público es el ingreso per cápita del hogar en el año 2018. Dicha variable tiene una relación inversa con la movilidad educativa institucional; por lo tanto, los hogares con menores ingresos son los más propensos al traslado hacia un

colegio público. Adicionalmente otras variables que resultan significativas en una menor magnitud (10%) son vivir en un hogar beneficiario del Programa Juntos y contar con una computadora, ambas variables muestran una relación inversa con la variable dependiente.

Al realizar una comparación con los resultados obtenidos para el periodo 2019-2020, se puede observar que en este último periodo un mayor número de variables cobraron importancia para explicar el traslado de los estudiantes de colegios privados hacia colegios públicos. De acuerdo con las estimaciones, antes de la pandemia, la variable más importante era el ingreso; no obstante, en el 2020 dadas las nuevas condiciones para la provisión del servicio educativo y la crisis tanto económica como sanitaria, se suman a los ingresos otras variables como el área de residencia, el nivel educativo del jefe del hogar y el acceso a internet.

En relación con la interrupción escolar, se observa que solo dos de las variables propuestas resultaron ser significativas al 10% y tener una relación negativa con la interrupción escolar, las cuales son el ahorro promedio del hogar en 2018 y el nivel educativo del jefe del hogar. Dicho resultado es consistente con lo reseñado en la revisión de literatura, dado que el nivel socioeconómico del hogar suele desempeñar un papel importante en la decisión de interrupción escolar. No obstante, dichas variables no resultaron ser significativas para la estimación del periodo 2019-2020, en su lugar, en dicho periodo resaltaron variables como el lugar y área de residencia, y el acceso al servicio de internet.

Por otra parte, a continuación, se muestran los resultados para la estimación del modelo para estudiantes de colegios públicos en el periodo de 2018-2019.

Tabla 20
Estimación de betas del modelo logit multinomial para estudiantes matriculados en 2018 en un colegio público[1]

	Cambia a un colegio privado		Deja de asistir	
Regresores en 2018				
Ingreso per cápita 2018 (log)	0.567	***	0.141	
Ahorro promedio 2018	0.718		0.824	
Regresores en 2019				
Mujer	-0.266		-0.197	
Rural	-0.251		0.025	
Lima	0.657	***	-0.511	
Trabajo infantil	0.391		0.330	
Juntos	-1.423	***	-0.719	***
Jefe de Hogar Mujer	-0.007		-0.017	
Número de niños menores de 3 años	0.531	*	0.095	
Educación Jefe(a) Hogar				
Primaria	1.190		0.666	
Secundaria	1.050		1.022	
Superior	1.446		0.156	
Nivel educativo escolar				
Primaria	-0.357		0.017	
Secundaria	-0.480	*	0.204	
Regresores 2018-2019				
Acceso a Internet				
Sigue teniendo	0.555	**	0.157	
Contrató	-0.076		-0.068	
Dejo de tener	0.501		-0.403	
Equipamiento TV				
Sigue teniendo	0.322		0.136	
Adquirió	-0.533		0.084	
Dejo de tener	0.262		-0.861	
cons	-9.492		-5.649	
Pseudo R2			0.0846	
LR chi2			210.55	
Observaciones			5333	

Nota. [1]Se mantiene en un colegio público (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Como se puede observar, en el periodo de 2018-2019, las variables significativas entre 1 y 5% para explicar el traslado educativo de los escolares de un colegio público hacia uno privado son el ingreso per cápita en 2018, residir en Lima, ser beneficiario del Programa Juntos y contar con el servicio de internet. De dichas variables, la única que

muestra una relación inversa con el cambio de escuela es vivir en un hogar beneficiario del Programa Juntos. No obstante, como se explicó previamente este resultado debe ser interpretado con cautela dado que los beneficiarios suelen ser hogares en pobreza o pobreza extrema, factores que dificultan la movilidad educativa institucional. Al comparar los resultados con los obtenidos para el periodo 2019-2020, se observa que la variable Juntos continúa siendo significativa. Adicionalmente, una variable que resulta significativa en 2019-2020, mas no en 2018-2019, son los ahorros del hogar en el año previo, los cuales les habrían permitido a los hogares optar por la educación privada en un contexto de crisis.

Por último, en relación con la interrupción escolar, como se muestra en la Tabla 16 solo se identificó como variable significativa al 1% el ser beneficiario del Programa Juntos, la cual muestra una relación negativa con la interrupción. En línea con los resultados obtenidos para el periodo de pandemia, dicha variable desempeñó un rol importante a favor de la continuidad educativa de los escolares. Cabe señalar, que en el periodo de interés de esta investigación se identificaron otras variables significativas entre 1 y 5 % como el ingreso per cápita del hogar en 2019, el hecho de que el estudiante esté trabajando, que la jefa de hogar sea una mujer, el acceso a internet y el equipamiento del hogar con una televisión.

7.3 Análisis de sensibilidad a la exclusión e inclusión de variables

Con el objetivo de realizar un análisis de sensibilidad a la inclusión y exclusión de variables, a continuación, se presentan los resultados de distintas especificaciones de los modelos planteados tanto para estudiantes de colegios públicos como privados. En cada estimación se decidió incluir progresivamente grupos de variables. En la primera estimación solo se utilizan variables del individuo, en la segunda del individuo y del hogar, y en la tercera todas las variables.

Tabla 21
Análisis de sensibilidad para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio privado[1]

	Cambia a un colegio público			Deja de asistir		
Regresores Individuo						
Mujer	-0.28 *	-0.29 *	-0.29 *	-0.09	-0.08	-0.07
Rural	1.69 ***	1.02 **	0.79 **	1.62 ***	1.37 **	1.24 **
Lima	-0.07	-0.17	-0.23	-0.47	-0.56	-0.65 *
Trabajo infantil	-0.43	-1.08	-0.97	0.82	0.30	0.82
Nivel educativo escolar						
Primaria	0.07	0.03	0.09	-0.67 *	-0.64	-0.62
Secundaria	-0.48 *	-0.57 **	-0.48 *	-0.81 **	-0.79 *	-0.72 *
Regresores Hogar						
Ingreso per cápita 2019 (log)		-0.61 ***	-0.43 **		-0.57 *	-0.43
Ahorro promedio 2019		-0.88 **	-0.76 *		-0.19	-0.13
Juntos		0.22	-0.03		-0.27	-0.59
Jefe de Hogar Mujer		0.29	0.25		-0.20	-0.26
Número de niños menores de 3 años		-0.19	-0.39		1.09 *	0.98
Educación Jefe(a) Hogar						
Secundaria		-0.35	-0.39		0.25	0.25
Superior		-0.78 ***	-0.75 ***		0.09	0.19
Regresores COVID-19						
Enfermos COVID-19			0.37 **			-12.28
Acceso a Internet						
Sigue teniendo			-0.86 ***			-0.18
Contrató			-0.54 *			-1.22 **
Dejó de tener			0.14			0.08
Equipamiento PC						
Sigue teniendo			0.00			-0.64
Adquirió			-0.53			-0.43
Dejó de tener			0.68 **			-0.06
cons	-0.65 ***	5.80 ***	4.65 ***	-1.66 ***	3.60	2.98

Nota. [1]Se mantiene en un colegio privado (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Tabla 22
Análisis de sensibilidad para el modelo de estudiantes matriculados en 2019 en un colegio público[1]

	Cambia a un colegio privado			Deja de asistir		
Regresores Individuo						
Mujer	0.005	-0.036	-0.046	-0.197 *	-0.197 *	-0.199 *
Rural	-1.334 ***	-0.504	-0.459	0.391 ***	0.286 **	0.135
Lima	0.567 *	0.389	0.428	-0.273	-0.302	-0.281
Trabajo infantil	-0.178	0.201	0.227	0.551 ***	0.584 ***	0.561 ***
Nivel educativo escolar						
Primaria	-0.617 *	-0.519	-0.491	-0.01	-0.029	-0.033
Secundaria	-0.185	-0.112	-0.109	-0.143	-0.13	-0.115
Regresores Hogar						
Ingreso per cápita 2019 (log)		0.165	0.1		-0.365 ***	-0.256 **
Ahorro promedio 2019		1.479 **	1.427 **		-0.17	-0.057
Juntos		-1.299 ***	-1.292 **		-0.385 ***	-0.51 ***
Jefe de Hogar Mujer		0.127	0.158		-0.334 **	-0.388 **
Número de niños menores de 3 años		-0.876	-0.806		-0.416	-0.436
Educación Jefe(a) Hogar						
Primaria		-0.003	0.015		-0.023	0.015
Secundaria		0.183	0.165		-0.032	0.082
Superior		0.629	0.54		0.125	0.335
Regresores COVID-19						
Enfermos COVID-19			0.16			-0.02
Acceso a Internet						
Sigue teniendo			0.457			-0.488 **
Contrató			0.564			-0.723 ***
Dejó de tener			0.291			0.024
Equipamiento TV						
Sigue teniendo			-0.46			-0.411 ***
Adquirió			-0.202			-0.795 ***
Dejó de tener			-1.614			-0.222

Nota. [1]Se mantiene en un colegio público (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

7.4 Estimación de los modelos por nivel educativo

Dado que la pandemia pudo afectar de forma distinta a los escolares de primaria y secundaria, resulta importante complementar el análisis con una visión desagregada por nivel educativo.

Tabla 23
Estimación de betas del modelo para estudiantes que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio privado[1]

	Cambia a un colegio público		Deja de asistir	
	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Regresores en 2019				
Ingreso per cápita 2019 (log)	-0.494 *	-0.63 *	-0.787	0.620
Ahorro promedio 2019	-0.547	-1.54 *	-1.328	-0.010
Regresores en 2020				
Mujer	-0.224	-0.20	0.118	0.103
Rural	0.701	1.00 *	1.861 **	0.085
Lima	-0.191	-0.30	-1.007 *	-0.153
Trabajo infantil	17.612	-17.51	13.750	-0.179
Juntos	-0.726	0.73	-16.803	4.540 **
Jefe de Hogar Mujer	0.267	0.34	0.054	-0.160
Número de niños menores de 3 años	-0.808	-16.71	1.073	1.661
Enfermos COVID-19	0.580 **	0.05	-12.598	-13.694
Educación Jefe(a) Hogar				
Secundaria	-0.520	-0.53	-0.068	1.284
Superior	-0.876 **	-0.64	-0.096	1.877
Regresores 2019-2020				
Acceso a Internet				
Sigue teniendo	-0.887 **	-0.65	-0.468	-0.661
Contrató	-0.163	-0.50	-0.819	-16.928
Dejó de tener	0.222	-0.09	0.439	-0.217
Equipamiento PC				
Sigue teniendo	0.028	-0.09	0.152	-0.965
Adquirió	-0.544	-0.53	1.060	-15.992
Dejó de tener	1.323 ***	-0.30	1.209	-0.346
cons	5.219 **	6.19 **	5.528	-8.542
Pseudo R2	0.14	0.16	0.14	0.16
LR chi2	94.33	76.19	94.33	76.19
Observaciones	414	313	414	313

Nota. [1]Se mantiene en un colegio privado (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 23, solo una de las variables propuestas resultó significativa para explicar tanto el traslado de estudiantes de primaria como de secundaria a colegios públicos. El ingreso per cápita del año previo es una variable significativa al 10% que explica la movilidad hacia un colegio público y muestra una relación inversa con la variable dependiente para ambos niveles educativos. Este resultado, es consistente con lo presentado previamente y refleja la importancia de este factor en la decisión de los hogares. Adicionalmente, se identificaron un mayor número de predictores significativos para escolares de primaria, en comparación con los de secundaria, entre dichas variables resalta el número de enfermos de COVID-19, la educación del Jefe del Hogar y el acceso al servicio de internet y a una computadora.

Tabla 24
Estimación de betas del modelo para estudiantes que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio público[1]

	Cambia a un colegio privado		Deja de asistir	
	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Regresores en 2019				
Ingreso per cápita 2019 (log)	-0.131	0.200	-0.175	-0.316 *
Ahorro promedio 2019	1.367	1.033	0.494	-1.035
Regresores en 2020				
Mujer	0.070	-0.266	-0.101	-0.365 *
Rural	-1.138	-0.064	-0.002	0.317
Lima_	0.636	-0.083	-0.388	-0.428
Trabajo infantil	-0.289	0.309	0.224	0.942 ***
Juntos	-0.510	-1.990 **	-0.537 ***	-0.444 *
Jefe de Hogar Mujer	0.094	0.318	-0.987 ***	0.048
Número de niños menores de 3 años	-14.409	0.055	-0.115	-1.226 *
Enfermos COVID-19	-0.043	0.039	0.031	-0.022
Educación Jefe(a) Hogar				
Primaria	13.998	-1.014	0.122	-0.320
Secundaria	14.186	0.105	0.014	-0.068
Superior	15.044	-0.125	0.550	-0.478
Regresores 2019-2020				
Acceso a Internet				
Sigue teniendo	1.289 **	-0.163	-0.896 **	0.261
Contrató	-14.548	0.584	-1.522 ***	0.008
Dejó de tener	1.403 *	-1.187	0.187	0.101
Equipamiento TV				
Sigue teniendo	-1.257	0.057	-0.431 *	-0.307
Adquirió	-0.774	0.690	-1.444 ***	-0.205
Dejó de tener	-15.316	-0.284	-0.612	0.203
cons	-17.122	-5.530	-0.442	0.432
Pseudo R2	0.08	0.0682	0.08	0.0682
LR chi2	117.17	86.39	117.17	86.39
Observaciones	2493	2112	2493	2112

Nota. [1]Se mantiene en un colegio público (categoría base)
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

De forma similar a lo presentado para estudiantes de colegios privados, en la Tabla 24, se puede observar que existen diferencias entre las variables significativas por nivel educativo en el que se encuentra el escolar de un colegio público. Si se observa la transición de estar matriculado en 2019 en un colegio público y dejar de asistir en el 2020,

se puede notar que la única variable que resulta significativa tanto para los escolares de primaria como de secundaria es residir en un hogar beneficiario del Programa Juntos. Dicho programa habría contribuido positivamente en la continuidad educativa de los estudiantes de ambos niveles.

Por otro lado, se observa que el hecho de que el escolar se encuentre trabajando afecta negativamente, en mayor medida, a los estudiantes de secundaria, lo cual podría ser explicado debido a que la edad de estos les permite contribuir de dicha forma a la situación económica de su hogar. Por consiguiente, el trade-off entre trabajo y educación se visibilizaría más a medida que aumenta la edad del estudiante. Por su parte, para los escolares de primaria tres variables con una significancia de 1% son el tener como jefa de hogar a una mujer, el acceso a internet y a televisión en el hogar, estas variables tienen una relación negativa con la interrupción escolar. Dadas las restricciones de movilidad adoptadas por la pandemia, el acceso a tecnologías de la información y dispositivos digitales fueron fundamentales para velar por la continuidad educativa. Otro aspecto por resaltar es que el hecho de que la jefa de hogar sea una mujer, quienes por lo general tienen una mayor predilección por la educación, contribuyó positivamente en la continuidad educativa, lo cual podría estar relacionado con un mayor apoyo y participación de estas en el aprendizaje de sus hijos.

7.5 Análisis de multicolinealidad entre variables

Por último, para complementar los análisis presentados, se examina la posible multicolinealidad entre variables. Dado que se tienen variables tanto numéricas como categóricas, primero se calculará la matriz de correlaciones para el primer grupo de variables y para el segundo el test de chi2.

Tabla 25
Análisis de multicolinealidad de variables numéricas

Variables	Ingreso per cápita 2019 (log)	Ahorro promedio 2019	Mujer	Rural	Lima	Trabajo infantil	Juntos	Jefe de Hogar Mujer	Número de niños menores de 3 años	Enfermos COVID-19
Ingreso per cápita 2019 (log)	1.00									
Ahorro promedio 2019	0.39	1.00								
Mujer	0.00	0.01	1.00							
Rural	-0.49	-0.19	-0.02	1.00						
Lima_	0.26	0.10	0.00	-0.25	1.00					
Trabajo infantil	-0.21	-0.08	-0.03	0.22	-0.09	1.00				
Juntos	-0.45	-0.10	-0.01	0.41	-0.21	0.26	1.00			
Jefe de Hogar Mujer	0.11	0.08	0.16	-0.14	0.06	-0.06	-0.12	1.00		
Número de niños menores de 3 años	-0.12	-0.08	0.00	0.05	-0.03	0.03	0.08	-0.03	1.00	
Enfermos COVID-19	0.01	0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.01	0.01	-0.01	1.00

Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Como resultado del cálculo de la matriz de correlaciones, se puede observar que las variables numéricas del modelo, en general, no se encuentran correlacionadas. En contraposición, al realizar el *test* de chi2 para evaluar independencia entre variables categóricas, se obtiene un *p-value*=0, lo que significaría que dichas variables están asociadas; lo cual podría afectar la significancia de las variables en el modelo. Por consiguiente, posteriormente, se realiza un *test* de significancia conjunta, mediante el uso del *test* de Wald.

Tabla 26
Estimación del test Chi2

Variables	p-value
Acceso a Internet - Equipamiento PC	0.00
Acceso a Internet - Equipamiento TV	0.00

H_0: Las dos variables categóricas son independientes (no hay asociación).
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Tabla 27
Estimación del Test de Wald

Modelo	Variables	p-value
Modelo para estudiantes que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio privado	Acceso a Internet	0.009
	Equipamiento PC	0.130
Modelo para estudiantes que estuvieron matriculados en 2019 en un colegio público	Acceso a Internet	0.036
	Equipamiento TV	0.053

Ho: El coeficiente β es igual a 0.
Fuente: ENAHO. Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 27, la variable acceso a internet mantiene su significancia en ambos modelos, lo cual es consistente con los resultados presentados. Por su parte, la variable Equipamiento PC resultaría ser no significativa y la variable Equipamiento TV sería significativa en un umbral del 10%.

Conclusiones y Recomendaciones de Política

La presente investigación se centra en identificar y analizar los factores que influyeron en la probabilidad de que los escolares peruanos se cambien de colegio o que interrumpan sus estudios en el contexto de pandemia. De acuerdo con los datos de la ENAHO, en el 2020 hubo un aumento tanto de la interrupción escolar como de la migración de estudiantes de escuelas privadas hacia escuelas públicas. Por ende, bajo la premisa de que la pandemia introdujo nuevos factores y exacerbo el efecto de otros, surge el interés por analizar la incidencia de las variables que condujeron al desarrollo de ambas tendencias en la educación.

A partir de los resultados de la estimación del primer modelo, se observó que en el contexto de la pandemia las variables determinantes en el traslado de un escolar de un colegio privado hacia uno público fueron su área de residencia, el ingreso per cápita del hogar y su ahorro promedio en 2019, el logro educativo del jefe del hogar y el acceso a internet. En este sentido, se destaca que los estudiantes cuyos hogares tienen un mayor nivel de ingresos y de ahorro, residen en áreas urbanas, cuyo jefe de hogar accedió a educación superior y contaron con el servicio de internet tanto en 2019 como en 2020 o lo contrataron en 2020, tienen una menor predisposición a cambiarse a una escuela pública.

Por otra parte, en el caso de los escolares que asistieron en 2019 a un colegio público se identificó que los estudiantes que reportaron estar trabajando, que residen en un hogar que no era beneficiarios del Programa Juntos, con un menor ingreso per cápita, cuyo jefe de hogar no es una mujer, y que no contaron con internet ni televisión en el periodo de 2019-2020 son los más propensos a interrumpir sus estudios.

En línea con estos aspectos se abstraen ciertas conclusiones claves para el análisis que podrían servir de insumo para futuras investigaciones. Un primer aspecto es la importancia de los ingresos del hogar tanto para escolares de instituciones públicas como privadas. La pandemia produjo una caída generalizada en los ingresos de las familias peruanas y con esto un incremento de la población en situación de vulnerabilidad y pobreza. La precaria situación de muchos hogares en el país generó una mayor volatilidad en la situación educativa de los escolares, quienes ante un *shock* negativo

debieron optar por alternativas consideradas como inferiores, o sustituir la educación por el trabajo.

En esta investigación, se observó la presencia del *trade-off* entre trabajo y estudio para los escolares que pertenecían a colegios públicos. De acuerdo con las estimaciones, estar trabajando aumentaría en 3% la probabilidad de que un estudiante de un colegio público deje de asistir a sus clases, lo cual podría estar asociado con la forma en la que el individuo decide reasignar su tiempo con el objetivo de apoyar en su hogar o con una pérdida de interés en su educación. La pandemia impactó negativamente en la situación económico de muchos hogares y con esto en la situación educativa de sus miembros en edad escolar.

Adicionalmente, otro aspecto clave en un ambiente de educación virtual es el acceso a internet. En ambos modelos, dicha variable fue determinante en el cambio en la situación educativa. En relación con lo mencionado, se observaron marcadas diferencias entre la situación de los estudiantes de escuelas públicas y privadas. Los escolares matriculados en un colegio privado ostentan un mayor ratio de acceso a esta tecnología de información. Ante dicha situación, se destaca la importancia del desarrollo del Programa Yo Aprendo en Casa, el cual utilizó otras herramientas y recursos para preservar la continuidad del servicio. Se considera que la falta de acceso a este recurso habría actuado como un amplificador de las diferencias entre el aprendizaje de escolares de colegios públicos, dado que contar con este permitió el desarrollo de una relación más cercana entre el profesor, el estudiante y sus pares en el acceso a los contenidos de clase.

Producto del análisis realizado se concluye que las nuevas tendencias en la educación y las políticas de prevención ante futuras crisis deben considerar como mínimo tres aspectos: la importancia de mitigar el impacto negativo de las crisis económicas sobre el gasto en educación de los hogares, la necesidad de ampliar la cobertura de internet y el desarrollo de alternativas de política diferenciadas que permitan focalizar de forma eficiente a la población afectada.

Cabe destacar que para afrontar el problema planteado no basta con emprender políticas centradas en la demanda, es decir, en los consumidores del servicio, también

es esencial realizar un análisis desde la oferta, debido a que muchas instituciones no contaban con una infraestructura digital adecuada ni con los recursos para la correcta provisión del servicio educativo por lo que tuvieron que adaptarse, y las instituciones que no consiguieron hacerlo tuvieron que cerrar.

En relación con lo mencionado previamente, desde el lado de la demanda, se destaca la importancia de continuar con programas como Alerta escuela, con el objetivo de que el personal de las escuelas tanto públicas como privadas puedan identificar a los alumnos que se encuentran en riesgo de interrumpir sus estudios y que requieren un acompañamiento pedagógico más cercano. Además, un aspecto fundamental, dados los cambios introducidos por la pandemia y las nuevas tendencias en la educación a nivel global, es el desarrollo de competencias digitales tanto en alumnos como en profesores, de tal forma que puedan adaptarse a los nuevos desafíos que la educación virtual plantea.

Para el desarrollo de dichas capacidades será fundamental el incremento de la cobertura de internet a nivel nacional. Como se pudo observar existen marcadas brechas en el acceso a este servicio, principalmente en áreas rurales, lo cual limita el aprendizaje potencial de los estudiantes. En este sentido, se destaca la importancia de identificar los motivos por los cuales los hogares señalan no usar internet, debido a que, si bien, podría tratarse de un problema de oferta, también, podría ser generado por la falta de capacitación en su uso o los altos precios que deben enfrentar los consumidores.

Para culminar, resulta necesario reflexionar sobre la importancia de la educación en la sociedad y los efectos adversos de la pandemia. De acuerdo con la información mostrada, en el año 2020 no solo se experimentó una crisis económica y sanitaria, sino también una crisis en el sistema educativo, la cual podría tener graves repercusiones en el largo plazo como la caída en la productividad de los individuos, en combinación con una pérdida de ingresos en el futuro, y con ello una reducción en el bienestar de la población. Por ende, se destaca la importancia de implementar políticas educativas basadas en tres ejes: mitigación, prevención y evolución, con el objetivo de formar individuos con las competencias necesarias para adaptarse a la “nueva normalidad”.

Referencias Bibliográficas

Alcázar, L. (2009). Asistencia y deserción en escuelas secundarias rurales del Perú. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 7(4), 136-163. https://www.redalyc.org/pdf/551/55114094008.pdf

Banco Central de Reserva del Perú. (s.f.). BCRPData. https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/

Banco Mundial. (2020). COVID-19: Impacto en la educación y respuestas de política pública. https://education4resilience.iiep.unesco.org/es/resources/2020/covid-19-impacto-en-la-educacion-y-respuesta-de-politica-publica

Becker, G. S. (1965). A Theory of the Allocation of Time. The economic journal, 75(299), 493-517. https://www.jstor.org/stable/2228949

Becker, G. S. (2009). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. University of Chicago press. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9t69iICmrZ0C&oi=fnd&pg=PR9&dq=gary+becker&ots=WyAsnUNAjY&sig=axWYt3uep5SElZunEAqt2KMlK14#v=onepage&q=gary%20becker&f=false

Becker, G. & N. Tomes (1979). An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility. J Polit Econ 87(6). https://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Glenn_Loury/louryhomepage/teaching/Ec%20237/Becker%20and%20Tomes%20(JPE)%201979.pdf

Belfield, C. R. (2004). Modeling school choice: A comparison of public, private-independent, private-religious and home-schooled students. Education Policy Analysis Archives, 12, 30-30. https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/185

CEPAL & UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19

Chatterji, P., & Li, Y. (2021). Effects of COVID-19 on school enrollment. Economics of Education Review, 83, 102128. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102128

Cueto, S., Felipe, C., & León, J. (2020). Predictors of school dropout across Ethiopia, India, Peru and Vietnam. http://repositorio.grade.org.pe/handle/20.500.12820/582

De Witte, K., Cabus, S., Thyssen, G., Groot, W., & van Den Brink, H. M. (2013). A critical review of the literature on school dropout. Educational Research Review, 10, 13-28. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X13000286

Ferreira, F. H., & Schady, N. (2009). Aggregate economic shocks, child schooling, and child health. The World Bank Research Observer, 24(2), 147-181. https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/3542/Aggregate%20Economic%20Shocks,%20Child%20Schooling%20and%20Child%20Health.pdf?sequence=1

Fondo Monetario Internacional. (2021). World Economic Outlook, October 2021: Recovery During A Pandemic. https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021

Franklin, B. J., & Kochan, S. (2000). Collecting and Reporting Dropout Data in Louisiana. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED442835.pdf

Garavito, C. (2010). Vulnerabilidad en el empleo, género y etnicidad en el Perú. Economía, 33(66), 89-127. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/view/798

Hanushek, E. A., Lavy, V., & Hitomi, K. (2008). Do students care about school quality? Determinants of dropout behavior in developing countries. Journal of Human Capital, 2(1), 69-105. https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/529446

Huepe, M., Palma, A. & Trucco, D. (2022). Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/publicaciones/48204-educacion-tiempos-pandemia-oportunidad-transformar-sistemas-educativos-america

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). Las Nuevas Cifras de Pobreza 2021. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pobreza-monetaria-2021-cies-10-05-2022.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.). Estadísticas. https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). Pobreza en Perú 2022. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/pobreza2022/Pobreza2022.pdf

Lavado, P., & Gallegos, J. (2005). La dinámica de la deserción escolar en el Perú: un enfoque usando modelos de duración. https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/253/128.%20La%20din%C3%A1mica%20de%20la%20deserci%C3%B3n%20escolar%20en%20el%20Per%C3%BA%20Un%20enfoque%20usando%20modelos%20de%20duraci%C3%B3n.%20Informe%20final%20de%20proyecto.pdf?sequence=1

Mayer, A. (2008). Education, Self-Selection, and Intergenerational Transmission of Abilities. Journal of Human Capital, 2(1), 106–128. https://doi.org/10.1086/587143

Ministerio de Educación del Perú. (2022). Alerta Escuela: Machine Learning para el cálculo del riesgo de interrupción de estudios en el Perú https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/8668

Ministerio de Educación del Perú. (17 de mayo de 2020). 124,533 estudiantes interrumpieron su educación en el 2021 debido a la pandemia [Comunicado de prensa]. https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/607069-124-533-estudiantes-interrumpieron-su-educacion-en-el-2021-debido-a-la-pandemia

Ministerio de Educación del Perú. (s.f.). ESCALE Estadística de la Calidad Educativa. https://escale.minedu.gob.pe/magnitudes

Ministerio de Salud (Minsa). (s.f.). Datos abiertos de COVID-19. https://www.datosabiertos.gob.pe/group/datos-abiertos-de-covid-19?sort_by=changed&f%5B0%5D=field_tags%3A913&f%5B1%5D=field_tags%3A489

Musaddiq, T., Stange, K., Bacher-Hicks, A., & Goodman, J. (2022). The Pandemic's effect on demand for public schools, homeschooling, and private schools. Journal of Public Economics, 212, 104710. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2022.104710

Obregón, M. T., & Cataño, C. R. (2017). Trabajo infantil y deserción escolar en el Perú al 2015. Apuntes de Ciencia & Sociedad, 7(1). https://cendoc.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/496

Pariguana, M. (2011). Trabajo adolescente y deserción escolar en el Perú. CIES, GRADE. http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/786

Rumberger, R. W. (1987). High school dropouts: A review of issues and evidence. Review of educational research, 57(2), 101-121. https://www.jstor.org/stable/1170232

Rumberger, R. W., & Lim, S. A. (2008). Why students drop out of school: A review of 25 years of research. https://www.issuelab.org/resources/11658/11658.pdf

Sanz, P. (2015). El tránsito de la escuela pública a la escuela privada en el sector emergente de Lima Metropolitana: ¿Buscando mejor calidad?. Revista Peruana de Investigación Educativa, 7(7), 95-125. https://doi.org/10.34236/rpie.v7i7.51

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. The American economic review, 51(1), 1-17. https://www.jstor.org/stable/1818907

Sen, A. (1998). Capital humano y capacidad humana. Cuadernos de economía (Santafé de Bogotá), 17(29), 67-72. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4934956

Shuja, A., Ali, A., Khan, S. S. A., Burki, S. B., & Bilal, S. (2022). Perspectives on the Factors Affecting Students' Dropout Rate During COVID-19: A Case Study From

Pakistan. SAGE Open, 12(2), 21582440221097378. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/21582440221097378

UNESCO. (2024). La urgencia de la recuperación educativa en América Latina y el Caribe. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388399

Unicef. (2021). COVID–19: Impacto de la caída de los ingresos de los hogares en indicadores de salud y educación de las niñas, niños y adolescentes en el Perú. https://www.unicef.org/peru/media/9656/file/Documento%20de%20pol%C3%ADtica.pdf

Zamora, G. (2011). Movilidad escolar en Chile: Análisis de las implicancias para la calidad y equidad de la educación. Estudios pedagógicos (Valdivia), 37(1), 53-69. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052011000100003&script=sci_arttext

Zamora, G., & Moforte, C. (2013). ¿Por qué los estudiantes se cambian de escuela? Análisis desde las decisiones familiares. Perfiles educativos, 35(140), 48-62. https://doi.org/10.1016/S0185-2698(13)71821-X

Zulaika, G., Bulbarelli, M., Nyothach, E., van Eijk, A., Mason, L., Fwaya, E., & Phillips-Howard, P. A. (2022). Impact of COVID-19 lockdowns on adolescent pregnancy and school dropout among secondary schoolgirls in Kenya. BMJ global health, 7(1), e007666. https://gh.bmj.com/content/7/1/e007666.abstract