

**VIOLENCIA, ESCUELAS Y DESEMPEÑO EDUCATIVO**  
**Formas y consecuencias de ser víctima de violencia en la etapa**  
**escolar**

**INFORME FINAL**  
**PBA2AN57-601**

Franco Calle  
Paulo Matos  
Reegan Orozco

**Septiembre 2017**

**Auspicio:**



Global Affairs  
Canada

Affaires mondiales  
Canada

**Canada**



**IDRC | CRDI**

International Development Research Centre  
Centre de recherches pour le développement international



FUNDACION  
M.J. BUSTAMANTE DE LA FUENTE  
Lima - Perú



## Tabla de Contenidos

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Revisión de literatura, marco teórico y conceptos básicos .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Formación temprana de capital humano, el contexto del estudiante y la relación entre violencia y desempeño.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. La violencia en la escuela .....</b>	<b>10</b>
A. Conceptos y términos básicos.....	10
B. El Modelo ecológico de violencia escolar .....	13
<b>3. Base de datos y análisis descriptivo.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1. Construcción de los índices de violencia .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2. Estadísticas descriptivas .....</b>	<b>29</b>
<b>4. Estrategia empírica .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1. Determinantes de la violencia escolar: ¿Son las niñas las más afectadas?.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2. Determinantes del progreso educativo .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3. Posibles limitaciones del modelo .....</b>	<b>37</b>
<b>5. Resultados y discusión .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1. Estimación de los determinantes de la violencia escolar .....</b>	<b>38</b>
<b>5.2. Modelo de desempeño educativo .....</b>	<b>44</b>
<b>5.3. Corrección del modelo por variables instrumentales .....</b>	<b>48</b>
<b>6. Conclusiones .....</b>	<b>52</b>
<b>7. Referencias.....</b>	<b>60</b>
<b>8. Anexo .....</b>	<b>65</b>
Anexo I: Matriz de correlaciones .....	65
Anexo II: Análisis de multicolinealidad de los indicadores .....	67
Anexo III: Test de hipótesis sobre el supuesto de líneas paralelas del modelo logístico ordenado.....	70

## 1. Introducción

Para la mayoría de niños, niñas y adolescentes, la escuela representa el espacio donde pasarán el mayor tiempo de su vida cotidiana, donde desarrollará un conjunto de habilidades fundamentales para su vida futura, tanto cognitivas como no cognitivas, así como sus primeros lazos sociales ajenos al hogar (Cueto et al., 2007). Sin embargo, en países latinoamericanos como el Perú, la escuela puede llegar a ser un sistema de interacción, donde la violencia es una de las formas de relación más recurrentes: entre pares, docentes-alumnos o padres de familias-docentes; y de todo tipo, física, psicológica y sexual (Cáceres & Salazar, 2012; Eljach, 2011). De esta forma, alrededor de 40% de los estudiantes han sufrido agresiones físicas en el último año encuestado, 43.4% niños y 32.4% niñas (MINSA, 2011); 48%, víctimas de “bullying en los últimos 30 días de realizada la encuesta (MINSA, 2011); y 45%, víctimas de robos en la escuela (Roman & Murillo, 2011). La escuela no es el único ambiente de violencia que enfrentan niños y niñas, solo en el 2010 se presentaron 11,611 casos de niños, niñas y adolescentes atendidos en Centros de Emergencia Mujer (CEM) por violencia familiar y sexual (MIMP, 2012).

Los elementos anteriores nos indican que el contexto<sup>1</sup> donde se desarrollan los estudiantes peruanos no parece ser el más adecuado – ambientes escolares, hogares y vecindarios hostiles. Siendo este determinante, no solo del desempeño que tendrán en la escuela, sino en general de su salud física, mental, así como de su desarrollo y crecimiento cognitivo y no-cognitivo (Gershoff et al., 2014a). En particular, en este trabajo la estructura que nos interesa estudiar es la escuela, sin embargo, esta no se encuentra aislada en la sociedad. Por el contrario, la forma de interacción que tengan los estudiantes dentro de ella va a estar relacionada por con sus relaciones en el hogar y el vecindario (Benbenishty & Astor, 2009).

Un ambiente de particular importancia, para este estudio, es el hogar. En este, niños, niñas y jóvenes forman sus primeras creencias, roles de interacción, modelos de valor; y son exactamente estas formas las que van a moldear sus interacciones en la escuela, y con ello afectar las interacciones con sus demás compañeros, y todo el ecosistema de clases. En ese sentido, Cunningham & Baker (2004) afirman que la exposición temprana de violencia en el hogar, puede llevar a que los niños, niñas y adolescentes entiendan la violencia como una forma de solución a los problemas, y la

---

<sup>1</sup> Con contexto no solo nos referimos a las estructuras físicas en las cuales los estudiantes interactúan en su día a día, sino en un sentido más amplio, en el ambiente físico, cultural, social y político que determina las oportunidades, interacciones y experiencias que los niños, niñas y adolescentes en su cotidianidad (Gershoff et al., 2014a)

apliquen en sus situaciones cotidianas. Lo que conllevaría a que niños, niñas y adolescente provenientes de hogares violentos, tengan mayores probabilidades estar inmersos en el círculo de violencia escolar – ya sea como agresores o víctimas

Además de las variables estructurales asociadas a la escuela o el hogar, existe un conjunto de características individuales del alumno que pueden significar un factor de vulnerabilidad, en términos de violencia escolar, como lo son: edad, género, características físicas, niveles de pobreza, etnicidad y cultura (Benbenishty & Astor, 2009). En particular, la variable género será una variable explicativa de interés en las formas de violencia dentro de la escuela, ya sea desde su perspectiva más amplia entendida como un conjunto de dimensiones sociales y psicológicas (Liber et al., 2014). Así como en una de sus formas básicas, la cual es el sexo biológico. En este trabajo intentaremos incluir ambas perspectivas, tanto teóricamente, como empíricamente, en la medida de que la información disponible lo permita.

Sin embargo, a pesar de existir estudios teóricos que relacionan los anteriores elementos personales y estructurales, en el Perú son escasos los estudios empíricos cuantitativos que relaciona *la violencia escolar* con estos elementos. Así como trabajos que analicen las tendencias y formas de violencia que se dan en las escuelas de forma agregada y representativa a nivel nacional.

Por otro lado, igualmente necesarios son estudios que analicen las consecuencias generadas a causa de ser víctima de violencia dentro de la escuela, y cómo este impacto va estar moldeado por las características personales de los alumnos. De esta manera, este estudio intenta contribuir en la literatura existente: analizando las formas de violencia escolar dentro del contexto de los niños y adolescentes, y cómo estas impactan en su rendimiento – entendido como una variable dicotómica que muestra si el niño o adolescente ha reprobado algún curso el año pasado. Además, se incluye una definición general de violencia tanto física, como psicológica utilizando datos de una encuesta especializada con representatividad nacional.

En ese sentido, teniendo en cuenta lo mencionado en los párrafos anteriores, este trabajo formula las siguientes preguntas de investigación: *“¿Cuáles son los factores relacionados a la violencia en la escuela, tanto aquellos asociados a las características internas a esta, como otras variables asociadas al hogar y estudiante?; ¿y en qué medida esta impacta, de manera diferenciada, según sexo biológico, el desempeño escolar del estudiante?”* Para responder las preguntas anteriores, se han planteado los siguientes objetivos: (1) Elaborar un marco teórico que nos permita entender las diversas dinámicas de violencia que ocurren dentro de la escuela, y las variables

principales asociadas a estas; (2) identificar empíricamente cuales son las características principales que explican porque un estudiante recibe violencia en la escuela, así como sus diferentes formas e intensidades; (3) y evaluar la magnitud de su impacto en el rendimiento educativo, y determinar si existe una diferencia en este, entre estudiantes hombres y mujeres en la muestra.

Para responder las preguntas de investigación anteriores, el trabajo tomará una perspectiva principalmente cuantitativa, utilizando una metodología econométrica que se presentará en el capítulo 4 del documento. Utilizaremos como insumo una muestra de 2830 estudiantes de primaria y secundaria, divididos en dos cortes de edad 9-11 años (1488 estudiantes), y 12-17 años (1342 estudiantes) para el año 2015. Esta muestra es brindada por una encuesta reciente realizada por el INEI, “Encuesta sobre Relaciones Sociales” (ENARES 2015). La cual recoge información general de los estudiantes, haciendo énfasis en los episodios de violencia que han vivido tanto en el hogar como la escuela; la información fue recogida en la escuela de los estudiantes, y es representativa de toda la población en edad escolar a nivel nacional. Adicionalmente, se utilizará el Censo Escolar del 2015 y base de datos SISFOH 2013 para obtener mayor información sobre las características de las escuelas, y algunas aproximaciones de variables a nivel distrital respectivamente.

Este trabajo sigue la siguiente estructura: en el capítulo que viene se explica los principales conceptos y relaciones teóricas relevantes a nuestro estudio; luego se describen las principales características de la muestra; en el cuarto, se explica y detalla la metodología econométrica a utilizar; en el siguiente, se discuten los resultados obtenidos; por último, se culmina con las recomendaciones de políticas y conclusiones obtenidas.

## **2. Revisión de literatura, marco teórico y conceptos básicos**

En este capítulo, nos enfocamos en las relaciones causales de interés, así como los conceptos relevantes para el análisis y el entendimiento de los patrones e impactos de violencia en la escuela. En particular, se divide este capítulo en dos secciones: violencia, desarrollo del niño y adolescente, y desempeño escolar; y la violencia y el ecosistema escolar. En la primera sección se describen los periodos de desarrollo socio-psicológico del niño para caracterizar los dos contextos de edades principales del trabajo (7-11 años y 12-17 años). Esto permitirá observar cuáles son los factores de desarrollo relevante, y cómo es que la violencia podría afectar de diferente manera a ambos grupos. En esta sección, además, nos referimos brevemente a las habilidades cognitivas y socioemocionales, como mecanismo explicativo importante en

la relación violencia y desempeño educativo. Adicionalmente, se menciona cómo la violencia podría afectar de manera diferente a los estudiantes, según su sexo.

En la segunda sección, el enfoque principal pasar a ser exclusivamente la violencia en la escuela, sin embargo, como se mencionó en la introducción, la escuela no se encuentra aislada. Por ello, será necesario incluir otros elementos relevantes en el marco teórico. Se empieza esta sección, conceptualizando lo que entendemos por violencia escolar, luego se incluyen los factores que tienen un rol clave en las interacciones de violencia en la escuela, por último, se enfatiza el rol del género y sexo del estudiante en lo anterior.

Es importante notar la diferencia de los enfoques de género entre las dos secciones que se tratarán en este capítulo. En la primera, el interés se centra en la relación teórica entre violencia y desempeño educativo, y cómo esta se ve afectada por el sexo biológico del estudiante. Por otro lado, en la segunda sección, el interés más bien se centra en los patrones de violencia en la escuela, y cómo estos podrían diferenciarse, según el género del estudiante. Adicionalmente, se complementa el análisis con algunas definiciones teóricas, que son relevantes para el ámbito escolar, pero su identificación empírica va más allá del alcance de este documento: violencia basada en género y violencia contra la mujer.

## **2.1. Violencia, desarrollo del niño y adolescente, y rendimiento educativo**

El desarrollo escolar del adolescente o niño es un proceso acumulativo que depende de un conjunto de factores asociados a la historia familiar, escuela y habilidades innatas (Todd & Wolpin, 2003). En lo que respecta a la historia familiar podemos mencionar: privaciones en el hogar, ingreso permanente de la familia, cuidados y atenciones brindadas al niño, e inversiones de los padres a los niños. En lo que respecta al ámbito escolar podemos decir: tamaño de clase, experiencia del profesor, educación del profesor, infraestructura, currículo, relación con los profesores.

En otras palabras, el desempeño del niño en la escuela va a estar moldeado por un conjunto de elementos, lo que hace su análisis una tarea compleja. Esta multiplicidad se complica aún más cuando analizamos diferentes periodos de edad. Justamente, en este trabajo se analizan dos grupos de etarios cualitativamente distintos, niños de 7-12 años y adolescentes entre 12-17 años; por ese motivo, es necesario describir brevemente algunas características clave de estas etapas de desarrollo del niño y adolescente, para de esta forma poder entender mejor las causas y consecuencias de las relaciones de violencia en la escuela.

En ese sentido, Mansilla (2000) realiza una contextualización de cada una de estas. En particular, afirma que hasta los 18 años es posible identificar tres fases claves en el desarrollo del individuo: primera infancia (0-5 años), caracterizada por un alto grado de dependencia y mortalidad; segunda infancia (6-11 años), donde empieza el primer acercamiento al mundo externo; y adolescencia (12-17 años), es esta etapa ocurre la transición a la madurez completa. En este trabajo, son principalmente de interés estas dos últimas etapas, por lo que se describirán algunas características claves en los siguientes párrafos, lo que nos ayudará a entender posibles impactos diferenciados de violencia en cada uno de estos grupos.

Papalia et al. (2009) caracteriza los periodos mencionados por Mansilla (2000), a partir de la combinación de tres ejes característicos del individuo que interactúan entre sí; desarrollo físico, cognoscitivo y psicosocial. El primero se refiere al desarrollo del cuerpo, cerebro, capacidades sensoriales y habilidades motrices; el segundo, al aprendizaje, memoria, lenguaje, pensamiento, razonamiento y creatividad; mientras que el último, a las emociones personales, identidad y relaciones sociales. A partir de estas tres dimensiones, caracteriza a la niñez media y adolescencia, un resumen se puede observar en el cuadro 1.

En lo que respecta a la niñez media o segunda infancia, las características resaltantes son estabilidad física y de salud relativa a la primera infancia, disminución del egocentrismo y mejora de las capacidades de aprendizaje, y aumento de la interacción con otros conjuntos sociales. Sobre la adolescencia, de la misma forma se dan las siguientes características asociadas; crecimiento físico y otros cambios rápidos y profundos; se desarrolla la capacidad de pensamiento abstracto; y los grupos sociales exteriores al hogar comienzan a tener mayor impacto en la identidad de los individuos pertenecientes a este grupo. Así episodios de violencia en cada uno de estos periodos podrían tener repercusiones distintas en el desarrollo de los niños, por eso es necesario tener en cuenta las características propias de cada periodo al analizar si son víctimas de violencia.

Siguiendo lo anterior, Cunha & Heckman (2009) afirman que las inversiones hacia los niños, tanto monetarias y no monetarias, no necesariamente, tienen el mismo impacto en su desarrollo, sino que entre más joven sea, mayor será la magnitud positiva o negativa de las inversiones mencionadas. De esta forma, afirma que las intervenciones realizadas a menor edad, suelen ser más eficientes, en términos de desarrollo del niño, que las más tardías. Siguiendo lo anterior, la violencia escolar

ejercida en menor edad, tendría un mayor impacto en el rendimiento, que la violencia tardía.

**Cuadro 1: Dos etapas de desarrollo cualitativamente distintas, niñez media y adolescencia. Caracterización según Papalia et al (2009).**

<b>Ciclo de Vida</b>	<b>Desarrollo físico</b>	<b>Desarrollo cognoscitivo</b>	<b>Desarrollo psicosocial</b>
Niñez media (6-11 años)	El crecimiento se hace más lento, relativo a las primeras etapas de la niñez y adolescencia Aumentan las fuerzas y las capacidades deportivas Son comunes las enfermedades respiratorias, pero la salud en general es mejor que en cualquier otra época de la vida	Disminuye el egocentrismo. Los niños comienzan a pensar en forma lógica pero concreta. Se incrementan las habilidades de memoria y lenguaje. Lo cual permite a los individuos en esta etapa beneficiarse de la escuela formal	El auto-concepto del niño se hace más complejo lo que influye en la autoestima La correulación refleja el cambio gradual del control de los padres al hijo. Los compañeros de clase y vecindario adquieren una importancia central
Adolescencia (11-17 años)	El crecimiento físico y otros cambios son rápidos y profundos. Se presenta la madurez reproductiva. Los principales riesgos de salud se deben a problemas de conducta, como trastornos alimenticios y abuso de drogas	Se desarrolla la capacidad del pensamiento abstracto Persiste la inmadurez del pensamiento en algunas actitudes y conductas	La búsqueda de identidad, incluyendo la sexual, es un objetivo central Los grupos de amigos comienzan a ejercer una creciente influencia en el comportamiento del individuo

Fuente: Papalia et al. (2009, p. 8). Adaptación.

Por otro lado, y volviendo a los determinantes del desempeño educativo, Cunha et al. (2010) muestran que las habilidades cognitivas y no cognitivas<sup>2</sup> son variables explicativas importantes en el desempeño educativo, las cuales, además están fuertemente asociadas al contexto del hogar y la escuela. Por ende, un ambiente escolar y del hogar negativo, asociado a altos niveles de violencia, suele repercutir negativamente en estas y con ellos en el rendimiento de los estudiantes. En ese sentido, este tipo de variable se convierte en un mecanismo intermedio importante en la explicación de la forma en que la violencia deteriora en el rendimiento de los estudiantes. En lo que resta de esta primera sección, detallaremos un poco más sobre

<sup>2</sup> Sobre la primera habilidad nos referimos principalmente a la habilidad que tienen las personas para acumular y procesar información, así como aplicarla en diversos contextos de la vida, una de las principales formas de medir este tipo de habilidad es el test IQ o test de desempeños académico (Kautz et al., 2014). Por otro lado, las no cognitivas son variables asociadas a características socioemocionales del alumno como autoestima, determinación, carácter docilidad entre otros (Kautz & Zanoni, 2014).



la relación entre violencia y habilidades socioemocionales o no cognitivas, y cómo esta relación nos ayuda a explicar el impacto negativo de la violencia en el rendimiento. Luego, detallaremos entre las potenciales diferencias existentes entre el impacto de ser víctima de violencia entre hombres y mujeres.

Diversos estudios han mostrado que la violencia en la escuela tiene fuertes consecuencias en el desarrollo socioemocional de los individuos, disminución de autoestima, depresión, ansiedad o estrés excesivo, lo cual está asociado directamente con habilidades socioemocionales de este (Cáceres & Salazar, 2012; Leach & Humphreys, 2007; Romani & Gutiérrez, 2011). Sobre lo anterior, Romito & Grassi (2007) observan, en una muestra de 502 estudiantes italianos, que la recepción de violencia está asociada a un conjunto de desórdenes mentales, en particular, identifican cinco principales, depresión, ataque de pánico, uso excesivo de alcohol, pensamientos suicidas, intentos de suicidios, problemas de alimentación, y baja autoestima. Además, resalta que estos factores pueden ocurrir de manera simultánea. De la misma manera, para el desarrollo cognitivo de los individuos, diversos trabajos han mostrado que la recepción de violencia implica un deterioro de la capacidad cognitiva de los niños (Alcazar & Ocampo, 2015; Henrich et al., 2004; LLECE, 2013; Strøm et al., 2013).

Si bien, un conjunto de literatura existente, como la mencionada, concuerda en que la recepción de violencia, tanto en la escuela, en el hogar u otro ambiente, tiene un impacto negativo en el rendimiento escolar. Si es que este impacto es mayor en los estudiantes de sexo masculino o femenino, es algo en lo que no necesariamente hay un consenso en la literatura. Por ejemplo, Benavides & León (2013) afirman que en lo que respecta a la violencia física son los niños los más vulnerables, mientras que las niñas son las más vulnerables en lo que respecta a la violencia psicológica y sexual, esto tanto para países desarrollados como en desarrollo. Por otro lado, Lora (1996) afirma que los niños y niñas tienen un proceso de identidad de género distintos: mientras que las niñas forman su identidad como continuación de la identidad de la madre, los niños la forma en negación a este. Es así que en una sociedad, con fuertes roles y normas de género hacia las mujeres, es de esperarse que sean las niñas quienes se vean más afectadas a la exposición de la violencia. Por su parte, Alcazar & Ocampo (2015) evalúan empíricamente el impacto diferencial de la exposición y recepción de violencia en el hogar por parte de niño y niñas, sin embargo, no encuentran diferencia significativa entre ambos.

Romito & Grassi (2007) exploran las diferencias en el impacto de la violencia escolar entre estudiantes hombres y mujeres. Las autoras observan que, tanto para hombre como para mujeres, entre mayor violencia, mayor la probabilidad de sufrir un desorden de salud mental. Sin embargo, identifican como un nivel preocupante el padecer cuatro desordenes a la vez, y observan que son los estudiantes de sexo femenino quienes tienen más probabilidades de llegar a dicho nivel negativo, aun cuando se controlan por las diferentes formas de violencia. En la misma línea, Breslau et al. (1997) identifican, en una muestra de 1007 jóvenes, que ante la experiencia de eventos traumáticos son las mujeres quienes muestran una mayor probabilidad de sufrir un desorden de estrés postraumático. Olf et al. (2007) en una revisión de literatura sobre el impacto diferenciado por sexo, en términos de estrés postraumático, observa que en la mayoría de los casos son las mujeres que poseen mayor probabilidad de sufrir este desorden de salud mental. Justifica lo anterior, a un conjunto de factores socioculturales, que afecta la estabilidad emocional de la mujer desde temprana edad, haciéndola más vulnerable a este tipo de situaciones. Todo lo anterior, podría ser una potencial explicación a qué las mujeres se vean más afectadas por la violencia, cuando mantenemos constante el nivel de esta, lo que conllevaría a un impacto negativo más fuerte en su desarrollo y rendimiento en la escuela.

## **2.2. Violencia y el ecosistema escolar**

### **A. Conceptos y términos básicos**

La violencia escolar tiene múltiples formas, cada una de estas varía en frecuencia, y en sus factores asociados. Por ejemplo, las características personales de los estudiantes, como edad y sexo, y otras características del contexto de este, como niveles de pobreza en la comunidad o características de la escuela (Benbenishty & Astor, 2008). En ese sentido, es necesario definir adecuadamente lo que se entiende, en este trabajo, por violencia escolar, y así evitar cualquier interpretación errónea del término. De esta forma, utilizaremos la definición propuesta por Benbenishty & Astor (2009), los cuales definen violencia escolar como cualquier comportamiento que intente dañar, física o emocionalmente, algún estudiante<sup>3</sup> en todos los espacios asociados a la escuela. Y de la misma manera, se considera como víctima de violencia escolar aquel *alumno* que reporta ser víctima de violencia tanto por parte de

---

<sup>3</sup> Esta definición se podría ampliar para incluir a docentes o algún miembro de la escuela (administrativos u otro personal) cómo posible víctima de violencia que podría darse en este contexto. Sin embargo, dado el interés de estudio solo incluimos a estudiantes dentro de nuestra definición.

otros estudiantes, como por otros miembros adultos de esta dentro de la escuela (Benbenishty & Astor, 2009). Dentro de la anterior forma de violencia, es posible identificar tres tipos particulares:

- **Violencia Psicológica:** Este primer tipo incluye forma de violencias verbales (poner apodos, insultos raciales o maldecir), sociales (excluyendo a algún alumno del círculo de amigos, o dejándole de hablar), o virtuales (colgar fotos privadas de algún compañero en Internet, expandir rumores a través de celular).
- **Violencia física:** Este tipo de violencia incluye agresiones físicas moderadas (bofetones o empujones), así como formas de violencia física graves (palizas), vandalismo, robos, o amenazas con armas (cuchillo, pistola).
- **Violencia sexual:** Incluye hostigamiento verbal o físico de índole sexual (obligado a observar imágenes obscenas, recibir cartas obscenas, comentarios obscenos, besos forzados, tocamientos indebidos, hasta violaciones sexuales).

Por otro lado, es importante distinguir la forma general de violencia escolar que se utilizará en este trabajo, de otras formas más específicas que se dan en el mismo ámbito, como lo son el *“bullying”* o la violencia basada en género. En el primer caso, el concepto *“bullying”* posee otras características especiales, que no necesariamente se observan en toda violencia escolar, al menos podemos mencionar dos: (1) la violencia ejercida por el *“bully”* a la víctima, ocurre de manera recurrente en el tiempo; y (2) la relación entre el acosador y la víctima no es simétrica, sino por el contrario, existen un desbalance de poder entre ambos, este podría ser físico o psicológico (Olweus, 1994; Smith & Ananiadou, 2003).

En el segundo caso, la violencia basada en género en la escuela es un concepto mucho más complejo y específico, sin embargo, relevante y uno de los más frecuentes en las relaciones de violencia observadas en la escuela (CIISS, 2016; MINEDU, 2015). En la literatura revisada se pudo distinguir entre dos aproximaciones a este fenómeno específico de violencia escolar. La primera definición, se centra más en la violencia basada en género contra la mujer, y entiende está como resultado de las relaciones desiguales de poder, entre hombres y mujeres, basadas y mantenidas por las estructuras sociales, legales e históricas (Parkes et al., 2013). Esta definición de violencia entiende el género como un concepto binario, masculino o femenino, donde se caracteriza al hombre como el acosador, gracias a su status privilegiado en un sistema social predominantemente patriarcal, y al género femenino como principal víctima. En particular, este tipo de violencia, se puede observar más explícitamente en

la escuela, en las primeras relaciones de pareja de la adolescencia. En este caso, los jóvenes de sexo masculino suelen transmitir los estereotipos machistas que observan en la sociedad, hacia sus primeras relaciones de parejas, ejerciendo celos enfermizos, situaciones de dominación hacia la mujer, maltrato psicológico y hasta físico (Mansilla, 1996; O'Keefe & Treister, 1998)

La segunda aproximación, por el contrario, entiende la violencia de género, como todo acto de violencia física, psicológica o sexual infligida a un estudiante en o alrededor de la escuela, por estereotipos, roles y normas esperados en ellos por su sexo o identidad de género (Leach et al., 2014). Esta segunda definición, entiende el género como una construcción social, con modelos y normas presupuestos, alejándose así del paradigma binario de hombre-mujer. En este enfoque, además, las víctimas de la violencia de género no son necesariamente solo mujeres, sino que se dan relaciones de violencia dentro de un mismo género y entre estos. Por ejemplo, (Leach & Humphreys, 2007) afirman, que en lo que respecta a la escuela, existen otras formas relevantes de violencia de género, como la violencia homofóbica y la violencia entre mujeres. Con lo que respecta a la violencia homofóbica, es aquella infligida a aquellas personas que no cumplen los estereotipos masculinos o femeninos, normas heterosexuales, sin importar su identidad sexual, así las personas que reciben este tipo de violencia, no necesariamente, se autoidentifican como LGTBI (Cáceres & Salazar, 2012).

Por el contrario, la violencia entre mujeres, usualmente suelen ser las víctimas, las estudiantes que infringen el modelo ideal de lo que una mujer “debería” ser: “esposa devota”, “delgada y siempre sonriente”, “obediente y recatada” (Leach & Humphreys, 2007). En ese mismo sentido, este enfoque de violencia puede asociarse con la violencia diferenciada por sexo, dado que socialmente se imponen roles sociales, a cada uno de los sexos biológicos, identificarlos podría ayudarnos a entender los diferentes patrones de violencia diferenciado por sexo biológico.

Este trabajo no se centrará en ninguna de las dos formas específicas de violencia anteriores, sino más bien en una forma más general, que incluyen a las anteriores. Por ejemplo, una persona que es víctima de bullying o de alguna de las definiciones de violencia de género mencionadas, también será incluida como víctima de violencia desde este enfoque más general, aunque será imposible identificar cada una estas. Sin embargo, fue importante definir las dadas, que son parte relevante de las relaciones escolares, y podrían ayudarnos a entender mejor los resultados obtenidos del trabajo. Por ejemplo, siendo uno de los objetivos analizar los patrones diferenciados de

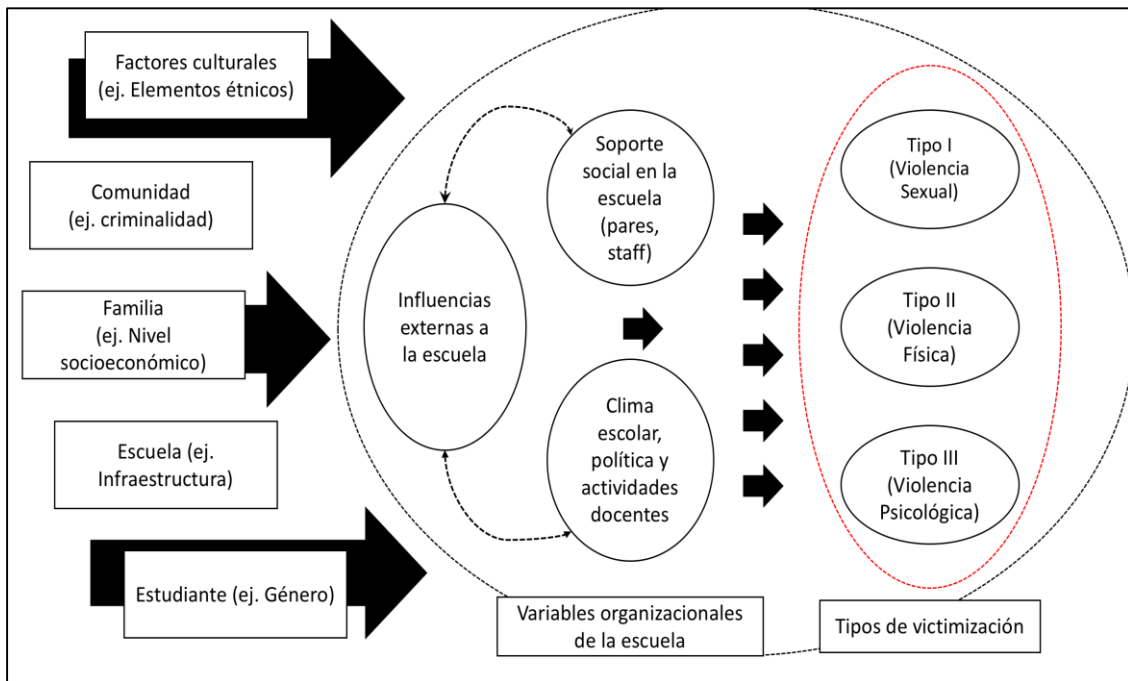
violencia escolar entre niños y niñas, si la relación observada en los resultados es que la tendencia es mayor en las mujeres, podríamos inferir que el enfoque de violencia contra la mujer podría ser el imperante. Sin embargo, si observamos la relación contraria, que los hombres son los más afectados, podríamos afirmar que es el esquema de violencia basado en estereotipos de género *podría ser* una explicación importante a este comportamiento, una vez que controlamos por otros elementos.

Medir cuantitativamente estos enfoques va más allá de los objetivos del trabajo, solo mediremos el nivel de violencia desde la definición más general. En la siguiente subsección se discutirá sobre los determinantes de la violencia en la escuela, y cómo estos interactúan en un determinado contexto.

#### B. El Modelo ecológico de violencia escolar

En esta segunda subsección se explicará el modelo teórico, que nos permitirá entender cómo es que se dan las formas de violencia en la escuela, este modelo es propuesto por (Benbenishty & Astor, 2009). Previamente es necesario entender, que la escuela no es una institución aislada en la sociedad, sino que está fuertemente ligada a factores sociales, culturales (idioma, costumbres particulares, religión, formas de vestir, etc) e individuales (D'Angelo & Fernández., 2011). En ese sentido, Benbenishty & Astor (2009), proponen dos tipos de factores que determinan los diferentes tipos de violencias en las escuelas. El primer tipo de factores son aquellos asociados al interior de la escuela: clima escolar, política escolar, pedagogía y actividades docente, así como las redes de soporte dentro de esta, amigos y relaciones profesor-alumno. Es importante notar, que estos factores internos, esta influenciados por experiencias a la escuela. Por otro lado, el segundo tipo de factores, están asociados a variables externas o exógenas a la escuela: factores culturales, características de la comunidad, de la familia, infraestructura escolar y características individuales de los estudiantes. Todos estos factores interactúan entre sí, para determinar, la forma y las magnitudes con las que se da la violencia en la escuela.

**Figura 2: El modelo ecológico de la violencia escolar, propuesto por (Benbenishty & Astor, 2009).**



Adaptado de Benbenishty & Astor (2009). Elaboración propia.

Con respecto a los factores asociados a la escuela, es posible mencionar algunos elementos importantes en la literatura. Por ejemplo, Smith & Sharp (1994) consideran un importante mediador de la violencia, la política escolar con respecto a esta, observan que escuelas que tienen normas claras, consistentes y justas son capaces de reducir la violencia en sus ambientes. Cáceres & Salazar (2012), de cierta forma, reafirman lo anterior, aunque resaltan la necesidad de la consistencia de esas normas. Observan que si bien para el Perú existe una legislación que castiga el “bullying”, en la realidad, es letra muerta y los profesores no aplican adecuadamente en el aula, permitiendo y a veces justificando actos de violencia en las escuelas, esto principalmente en el caso de violencia homofóbica. Otra variable importante, que de una forma u otra se relaciona con el clima escolar, es el soporte brindado por los profesores a los alumnos, esto expresado en relaciones de amistad, consejo, y de ayuda emocional (Dwyer et al., 2000). En la misma línea, Strøm et al. (2013) evalúan el impacto de las redes de soporte de profesores y alumnos, en la relación bullying-desempeño escolar. Realizando un análisis multinivel para Oslo, encuentra que las redes de soporte profesores y alumnos reducen el impacto de la violencia en el rendimiento. Por último, si bien las características de la escuela son un factor exógeno, los consideraremos también en este primer grupo. Así, Knight et al. (2016) afirman que condiciones como pobre infraestructura y altos ratios alumnos/profesores pueden conducir a un ambiente académico tenso, de frustración, lo que conlleva al uso de violencia por parte de los profesores a los alumnos para así mantener el control

del aula, la violencia entre alumnos ocurre como forma de expulsar esa tensión existente.

En lo que respecta a factores externos a la escuela. Un conjunto de autores muestra factores culturales, como raza y religión, como estigmas y determinantes de la victimización (Benbenishty & Astor, 2009; Cáceres & Salazar, 2012; Eljach, 2011). Por otro lado, Herrenkohl et al. (2004) observan que vivir en vecindarios complicados y con altos niveles de violencia, puede generar un papel importante en las normas y estereotipos de violencia de los estudiantes en la escuela. Además, señala que la pobreza, discriminación y falta de oportunidad en educación y empleo son factores usualmente observados en escuelas violentas. Luego, como ya mencionamos, el género, en particular los roles de género impuestos, forman parte importante de la explicación de las relaciones de violencia en la escuela.

Con lo que respecta a la familia, Baldry (2003) muestra que los niños que están expuesto a violencia doméstica, tienden a ser víctimas o agresores de violencia a escolar. Esto podría explicarse dado que pertenecer a un hogar violencia se encuentra dentro de los mayores factores de riesgo para el desarrollo de una conducta antisocial y agresiva. Sin embargo, lo que es difícil de determinar es la forma en que el niño responderá ante este tipo de exposición, podría jugar cualquier de los dos papeles, tanto víctima como agresor. El autor muestra que usualmente los niños toman el papel de agresores, y que las niñas el papel de víctima, sin embargo, el papel de los padres juega un rol importante en esto. Siguiendo la misma idea, Eşkisü (2014) resalta el rol que tiene la familia en las interacciones de violencia de los estudiantes tanto como receptores o ejecutores, en particular, el autor resalta: la actitud de los padres hacia los hijos, relaciones internas de la familia, violencia, supervisión familiar, métodos disciplinario y control de comportamiento. En particular, muestran que los estudiantes incluidos en la violencia, usualmente están caracterizados por familias con poco apoyo social, reglas de disciplina inconsistentes, poca supervisión de los padres y usualmente reciben castigos y no son libres de expresarse libremente.

Ok & Aslan (2010) analizan la relación entre el estilo de paternidad y la participación en violencia en la escuela secundaria en Turquía, tanto cómo víctima o agresor. Similar a los casos anteriores, se observa una relación negativa entre el compromiso de los padres hacia sus hijos y ser participé, de forma directa o indirecta, de violencia en la escuela. Por el contrario, hay una relación positiva, con respecta al estricto control de los padres hacia los hijos. Resultados similares a los anteriores, fueron encontrados por un conjunto de autores adicionales (Atik, 2006; Baldry & Farrington,

2000; Papanikolaou et al., 2011) lo que resalta la importancia de la asociación entre violencia en el hogar y en la escuela, sino fuera como determinante causal, al menos como una asociación. En cuestiones más teóricas, Gershoff et al. (2014b) afirma que los niños, niñas y adolescentes, son importantes asimiladores de las formas de interacción, valoraciones, y roles que observan en su hogar. De esta forma, hogares donde la principal forma de interacción sea la violencia, o donde algún miembro importante sea víctima de abuso, puede generar en el hijo o hija, repliquen esos comportamientos en la escuela, tanto como por el lado de abusador, como por el lado de víctima.

Por otro lado, en el siguiente cuadro, se resumen alguno de los factores de riesgo y protección a la violencia por niveles, propuesto por MINEDU, (2015). Los factores de riesgo están asociados a variables, que de estar presentes en el adolescente implican una mayor probabilidad de recibir o generar violencia. Por el contrario, los factores de protección se refieren a variables que alejan a los niños de la interacción violenta. En el primer nivel, algunos de los factores de riesgo son baja autoestima, impulsividad egocentrismo o pertenecer a minorías. Algunos de los factores de protección son el alto coeficiente intelectual, buenas notas y orientación social positiva. El segundo nivel, se refiere a la familia, y menciona elementos justamente como los mencionados en el anterior párrafo. Donde se indica la violencia en el hogar, así como otras disfunciones en el hogar como un factor que podría aumentar la probabilidad de recibir violencia de parte del niño. De la misma manera, los factores de protección son similares a lo mencionado en la literatura que enlace las relaciones con el hogar y la escuela. Por último, se mencionan factores asociados a la relación con pares, a nivel escolar y comunidad. Las variables descritas en esas dimensiones, corresponden a lo explicado anteriormente.

**Cuadro 3: Factores de riesgo y protección en violencia juvenil**

Nivel	Factores de riesgo	Factores de protección
Individual	Ausencia de empatía Baja autoestima Impulsividad Egocentrismo Fracaso escolar Consumo de alcohol/drogas Pocas habilidades sociales Pertenecer a minorías Trastornos psicopedagógicos	Alto coeficiente intelectual Buenas notas Orientación social positiva
Familiar	Prácticas de crianza autoritarias Violencia doméstica Poco tiempo compartido en familia Escasos canales de comunicación	Muy buena relación con adultos Comunicación y cercanía con padres/madres



Pares	Pobres relaciones con sus compañeros	Participación en actividades de grupo
Escolar	Normas de convivencia confusas Estereotipos sexistas Falta de atención a la diversidad Carencia de adecuadas metodologías de enseñanza Profesorado no goza de respeto	Muy buena relación con adultos Liderazgo Currículo a favor de la no-violencia Normas de sana convivencia escolar Grato ambiente socio-afectivo
Comunidad	Escasas oportunidades económicas Altas tasas de pobrezas Bajos niveles de participación comunitaria	Organización comunitaria

---

Fuente: (MINEDU, 2015)

---

Por último, una vez revisada la literatura podríamos clasificar este estudio dentro de los trabajos empíricos que realizan una visión general de violencia escolar, la cual relacionan con un conjunto de características de los estudiantes y su entorno. Y no como un estudio que se centra en una variable o en un tipo particular de violencia, cómo sería el bullying o violencia basada en género. Sin embargo, es importante notar que aun así estos no sean su enfoque, la perspectiva general de violencia incluye los anteriores elementos, aunque no los identifica como tal. Además, es importante resaltar la relevancia de un estudio general como este, cuando hay pocos estudios nacionales previos sobre el tema, dado que este significa uno de los primeros intentos – desde una perspectiva cuantitativa y representativa nacional - sobre el impacto de violencia *escolar* en los niños y adolescentes. En el siguiente capítulo, se presenta la base de datos a utilizar en el estudio, se explican sus datos generales, se detalla sobre la construcción de indicadores necesarios para lograr los objetivos propuestos. Así mismo, se describen las principales variables de interés.

### **3. Base de datos y análisis descriptivo**

Esta investigación tiene como propósito hallar evidencia sobre los posibles determinantes de la violencia escolar, así como su impacto en el desempeño educativo de estudiantes en edad escolar. Para cumplir con este objetivo, se hará uso de la encuesta ENARES para el año 2015, la cual hace un énfasis en las relaciones sociales de violencia de estudiantes de escuelas primaria y secundaria en el país, tanto en su hogar como en la escuela. Adicionalmente, reúne variables de desempeño educativo del estudiante, y algunas características básicas del hogar. Esta encuesta representa a todos los alumnos en edad escolar a nivel nacional. Y se diferencia de la

Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES)<sup>4</sup>, por su principal enfoque en estudiantes escolares, contiene una muestra de niñas y niños entre 9 y 11 años de edad, y adolescentes de 12 a 17, y contiene información sobre un conjunto de episodios de violencia física, psicológica y sexual<sup>5</sup>. Este conjunto de variables permite construir una serie de indicadores que recojan la intensidad de violencia que los alumnos reciben en la escuela y en el hogar, en sus diversas formas. En particular la muestra contiene un total de 2830 estudiantes, 1488 en edad de primaria (9-11 años), y 1342 en edad de educación secundaria (12-17 años)

Si bien resaltamos la extensa información sobre relaciones de violencia que contiene la encuesta, mucho más detallada que otras como ENDES, consideramos que las variables que recoge ENARES sobre el ecosistema donde se desenvuelve el alumno son limitadas, pues no permite controlar por factores asociados al hogar del estudiante. Por ejemplo, no contiene información sobre el nivel educativo y la edad de los padres; el nivel socioeconómico del hogar; si la vivienda tiene acceso a red eléctrica, agua potable y desagüe. Por tal motivo, decidimos incorporar proxys asociados a las características del hogar, como el nivel educativo promedio de los jefes de familia en el distrito de la escuela, proveniente del SISFOH y el nivel socioeconómico del distrito de donde es la escuela del niño apoyándonos del índice de desarrollo humano elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Es importante mencionar que las variables del distrito de la escuela se convierten en un proxy del hogar dado que el 85% de niños viven en el mismo distrito en el cuál estudian.

La información recabada por la ENARES tampoco permite caracterizar el entorno físico de la escuela donde se encuentra el estudiante, por esta razón decidimos incorporar variables sobre las características de la escuela como infraestructura escolar, a partir del Censo Escolar. En el cuadro 4 se muestra el conjunto de variables que es utilizado en este trabajo, detallando en que parte del capítulo 4 de metodología econométrica se utiliza cada variable, y si será como variable dependiente o

---

<sup>4</sup> La ENDES, si bien es cierto, recoge información sobre episodios de violencia que haya pasado el estudiante, tiene tres limitaciones al momento de realizar indicadores de violencia pues: (1) solo se remite a la violencia en el hogar, (2) la respuesta la dan los padres de familia y no los niños o niñas, lo cual podría subestimar la verdadera intensidad de violencia hacia los receptores y (3) las preguntas de la encuesta no permiten realizar indicadores de violencia física y psicológica por separado puesto que las preguntas que se hacen para cada tipo de violencia son pocas a comparación de las que reporta la ENARES.

<sup>5</sup> Las variables relacionadas con la violencia sexual solo fueron recogidas para la muestra de niñas de 12 a 17 años. Por sus características particulares, este tipo de violencia no será parte de este estudio.

independiente. Si bien, aun no se ha presentado los modelos a utilizar, fue importante mencionar estos indicadores previamente para que cuando se expliquen, quede claro los insumos que se utilizaron para la estimación de estos.

Es posible identificar cinco grupos de variables en el cuadro mencionado: (1) relaciones de violencias en el hogar, se refiere al conjunto de variables necesarias para la construcción del índice de violencia en el hogar, tanto física como psicológica; (2) relaciones de violencia en la escuela, en el cual se presentan las variables necesarias para la construcción del indicador de violencia en la escuela, así como su variable instrumental asociada; los siguientes grupos de variables se refieren a variables independientes asociadas (3) al hogar, y (5) a la escuela. Adicionalmente, el grupo (4) contiene la variable que se utilizará como proxy de rendimiento educativo, esta toma el valor de 1 si el estudiante desaprobó un curso el año pasado, de lo contrario 0. Es importante mencionar que esta no es una aproximación perfecta al rendimiento, dado que no refleja todos sus cambios posibles, por ejemplo, ser víctima de violencia podría perjudicar el promedio obtenido por el estudiante, pero sin llegar al punto de desaprobación del curso. Por otro lado, tampoco refleja por completo el progreso en el aprendizaje de los alumnos o su bienestar en la escuela. Sin embargo, la variable utilizada se considera una manifestación válida, aunque con ciertos limitantes, del rendimiento.

**Cuadro 4: Variables principales a utilizar en el estudio.**

<b>Variable</b>	<b>Fuente</b>
<b>1. Relaciones sociales de violencia: Hogar – Índice de violencia en el hogar: <math>V_h</math> Modelos 4.1 y 4.2 (Variable independiente)</b>	
Índice de violencia psicológica en el hogar: Número de eventos de violencia psicológica ocurridas en el hogar (insultos, amenazas, gritos)	ENARES p201-1 hasta p201-12
Índice de violencia física en el hogar: Número de eventos de violencia física ocurridas en el hogar (golpes, maltratos físicos, castigos corporales)	ENARES p205-1 hasta p205-6
<b>2. Relaciones sociales de violencia: Escuela – Índice de violencia en la escuela: <math>V_e</math> Modelo 4.1 (Variable dependiente) y Modelo 4.2 (Variable independiente)</b>	
Índice de recepción de violencia psicológica en la escuela (Similar al anterior).	ENARES p223-1 hasta p223-13
Índice de recepción de violencia física en la escuela (similar al anterior).	ENARES p227-1 hasta p227-9
<b>Variables instrumentales</b>	
Si el niño ejerce algún tipo de violencia hacia sus compañeros.	ENARES p235_1 hasta p235_3
Si el niño(a) ha observado actos de violencia psicológica o física en la escuela a la que pertenece.	ENARES p234
<b>3. Características del hogar, individuo o comunidad Modelo 4.1 y 4.2 (Variables independientes)</b>	
Edad del niño(a)	ENARES p103
Lengua materna que se habla en el hogar	ENARES p119
<b>4. Variables de desempeño educativo</b>	

<b>Modelo 4.2 (Variable dependiente)</b>	
Si el niño(a) ha desaprobado algún curso en el colegio	ENARES p218
<b>5. Características de la Escuela</b>	
<b>Modelo 4.1 y 4.2 (Variables independientes)</b>	
% de alumnas relativo al total de hombres	ENARES
Escuela rural o urbana	ENARES
Ratio docente/alumno	Censo Escolar 2015
Índice de infraestructura <sup>6</sup>	Censo Escolar 2015
Nivel de educación promedio del distrito al que pertenece el colegio (jefe de familia)	SISFOH
NSE del distrito al que pertenece el colegio	SISFOH
Elaboración propia	

### 3.1. Descripción y construcción de los índices de violencia

En esta sección se describen los indicadores básicos a utilizar en el trabajo. En primer lugar, se expone gráficamente las formas de violencia más frecuentes en el ámbito escolar, así como las percepciones sobre los motivos por los que los niños recibieron este tipo de violencia. Luego se describe el método para la construcción de los índices de violencia física y psicológica tanto para la escuela, como el hogar, así como las ponderaciones usadas. Finalmente, se muestran las estadísticas básicas de las variables a nivel estudiantes y brechas según sexo biológico.

La muestra utilizada en el estudio está compuesta por 1488 observaciones para la primera cohorte de edad. Del total de observaciones, 733 son niños y 755 niñas. Para la segunda muestra, de adolescentes de 12 a 17 años, el total de observaciones son 1342, donde 660 y 682, son hombres y mujeres respectivamente. La encuesta, como mencionamos anteriormente, contiene información detallada de los tipos de violencia psicológica y física de los que han sido víctima los estudiantes. A continuación, se describen las formas específicas de violencia físicas y psicológicas, en el hogar y en la escuela, que será utilizadas para construir los índices de violencia señalados en la parte 1 y 2 del cuadro 4.

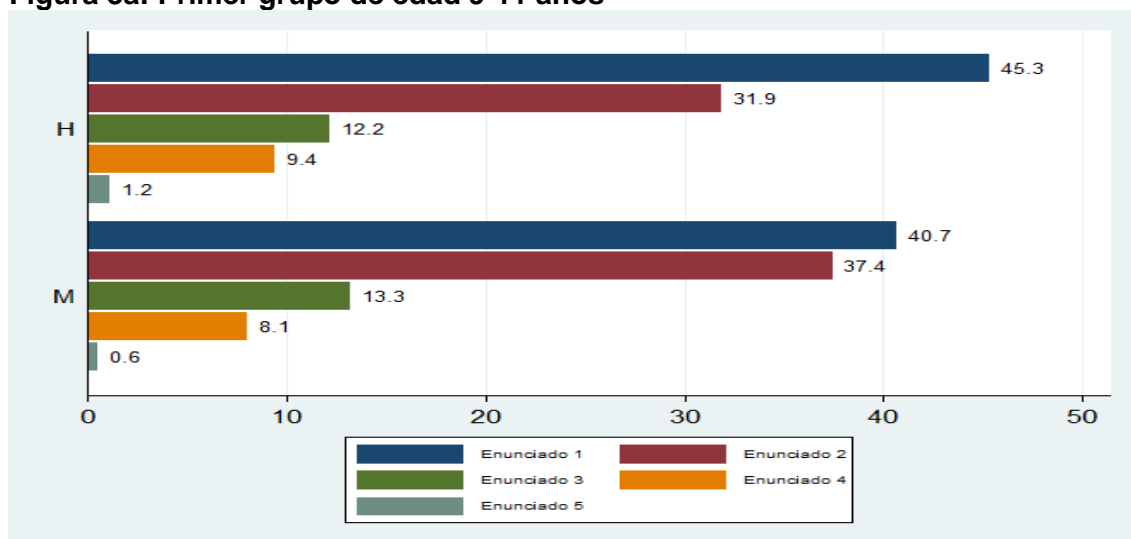
La figura 3 muestra las formas de violencia específicas de las que han sido víctima los escolares en el hogar. Cerca de la mitad de estudiantes en el Perú afirma haber sido víctima de violencia física en su hogar. El 45% de los niños de la primera cohorte

<sup>6</sup> El índice de infraestructura se construyó siguiendo el mismo método que se utilizó para la construcción de los indicadores de violencia hacia los estudiantes, sin embargo para este caso no se utilizaron ponderaciones de ningún tipo. En este caso, las variables que entraban dentro del índice de infraestructura son: [1] la escuela posee laboratorio, [2] la escuela posee biblioteca, [3] la escuela posee mobiliario de biblioteca, [4] si la escuela tiene PC's, [5] la escuela posee alumbrado local, [6] la escuela posee agua de red pública, [7] el servicio de agua lo tiene de lunes a viernes durante toda la hora de clase, [8] si el baño de la escuela está conectado a red pública, [9] número de PC's para uso pedagógico en la escuela, [10] número de PC's para uso pedagógico conectadas al internet.

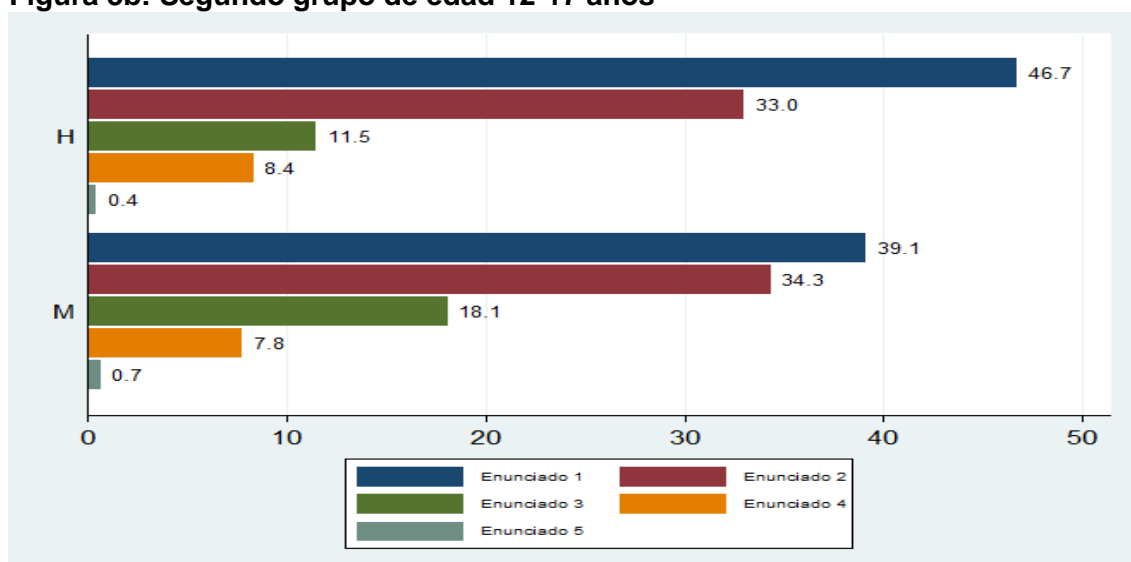
señala haber recibido golpes con correa u otros objetos en el hogar, mientras que el 40% de niñas reporta haber recibido el mismo tipo de maltrato, siendo este primer acto de violencia el que más se observa en los hogares. El segundo tipo de maltrato más frecuente son jalones de cabello u orejas, el 37% de las niñas y 32% de los niños han recibido este tipo de maltrato. Estos porcentajes incrementan para los tipos de violencia hacia varones en la segunda cohorte mientras que se reducen para el caso de las mujeres. En general, si bien se muestran pequeñas diferencias como la anterior entre estudiantes de diferentes sexos, las tendencias entre las formas específicas son muy similares entre ambos grupos de edad.

**Figura 3: Violencia física en el hogar según tipo y por sexo biológico de estudiante que reporta – primera y segunda cohorte de edad**

**Figura 3a: Primer grupo de edad 9-11 años**



**Figura 3b: Segundo grupo de edad 12-17 años**



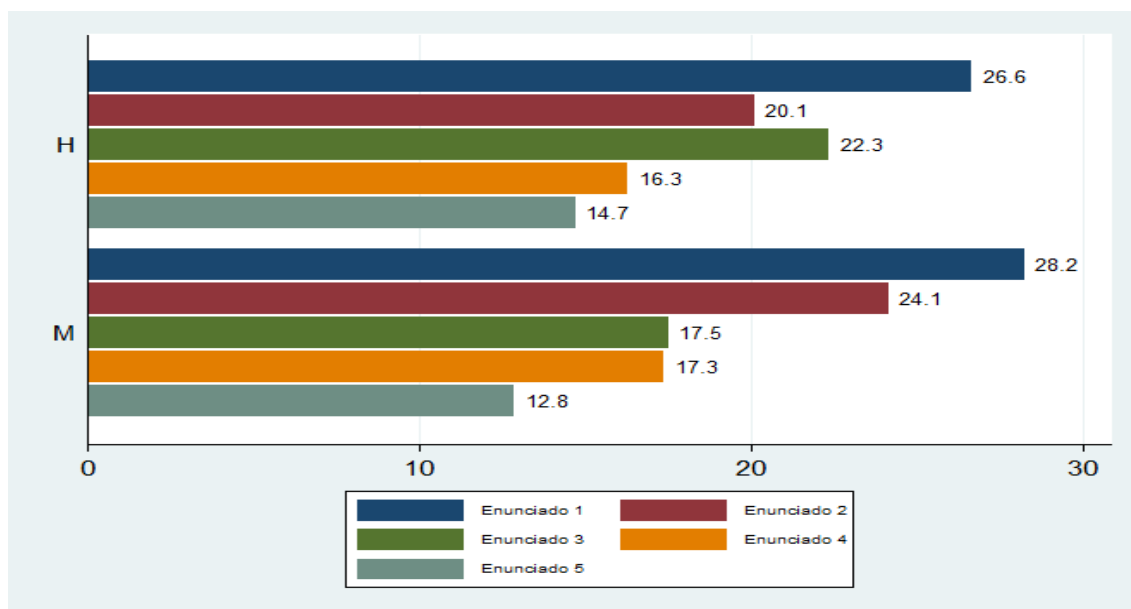
Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia. Nota: [1] Solo se introducen en los gráficos las 5 agresiones más frecuentes en los estudiantes. E1: ¿Te han golpeado o tratado de golpear con correa, u otros? E2: ¿Te han jalado el cabello u orejas? E3: ¿Te han dado cachetadas o

nalgadas? E4: ¿Te han pateado, mordido o dado puñetazos? E5: ¿Te han quemado alguna parte del cuerpo? [2] Los números en las barras son puntos porcentuales.

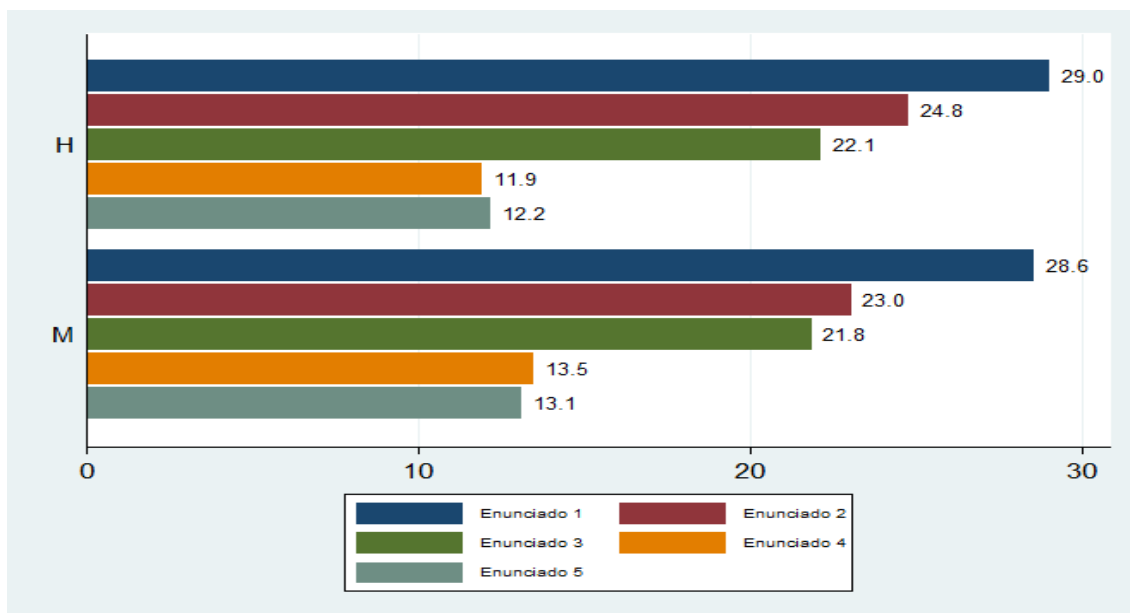
Respecto a la violencia psicológica en el hogar los resultados divergen según el sexo biológico de los estudiantes. En primer lugar, se puede observar que cerca del 27% de niños y 28% de niñas han recibido insultos en el hogar, siendo este la primera forma de violencia psicológica observada. El segundo tipo de agresión más frecuente en niños es que les digan que “todo lo que hacen está mal”, mientras que para las niñas corresponde a “cosas que les hicieron sentir humilladas”. Es importante notar que, si bien entre ambos enunciados no parece existir diferencia cualitativa importante, seguimos las alternativas propuestas por ENARES, y se observan resultados diferentes para los enunciados. Esta diferencia solo se observa en la primera cohorte de edad, en los demás casos se observan tendencias similares, siendo las formas particulares de violencia que se dan en mayor medida respectivamente: “te han insultado”; “te han hecho sentir humillado”; “te han puesto apodos”; “te prohibieron jugar con tus amigos”.

**Figura 4: Violencia psicológica en el hogar según tipo y por sexo biológico de estudiante que reporta - primera y segunda cohorte de edad**

**Figura 4a: Primer grupo de edad 9-11 años**



**Figura 4b: Segundo grupo de edad 12-17 años**



Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia. Nota: [1] Solo se introducen en los gráficos las 5 agresiones más frecuentes en los estudiantes. E1: ¿Te han insultado? E2: ¿Te dicen cosas que te hicieron sentir humillada(o)? E3: ¿Te han dicho que todo lo que haces está mal? E4: ¿Te han puesto apodos? E5: ¿Te prohíben jugar con tus amigos? [2] Los números en las barras son puntos porcentuales.

Para el caso de la violencia física en la escuela, los resultados presentan mayores divergencias según sexo, en comparación de los casos anteriores donde se observan tendencias generales similares. En la primera cohorte el tipo de agresión más frecuente en los estudiantes del género masculino son las patadas, puñetazos o rodillazos (29%), mientras que para las niñas son los jalones de cabello (28%). El segundo tipo de agresión más frecuente hacia varones y mujeres son agresiones con lápices, lapiceros o reglas 25% y 23% respectivamente. Para la segunda cohorte los tipos de violencia varían según sexo. Los varones continúan recibiendo, en primer lugar, más rodillazos, patadas y puñetazos (33%), mientras que las mujeres reciben jalones de cabello (28%).

**Figura 5: Violencia física en la escuela según tipo y por sexo biológico del estudiante que reporta - primera cohorte y segunda cohorte de edad**

**Figura 5a: Primer grupo de edad 9-11 años**

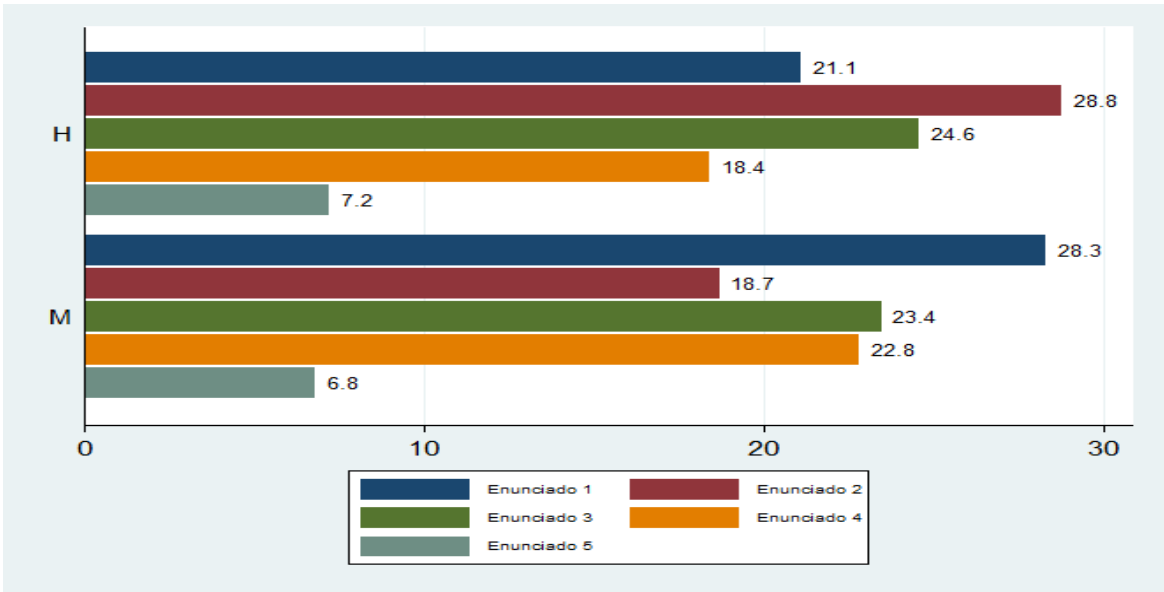
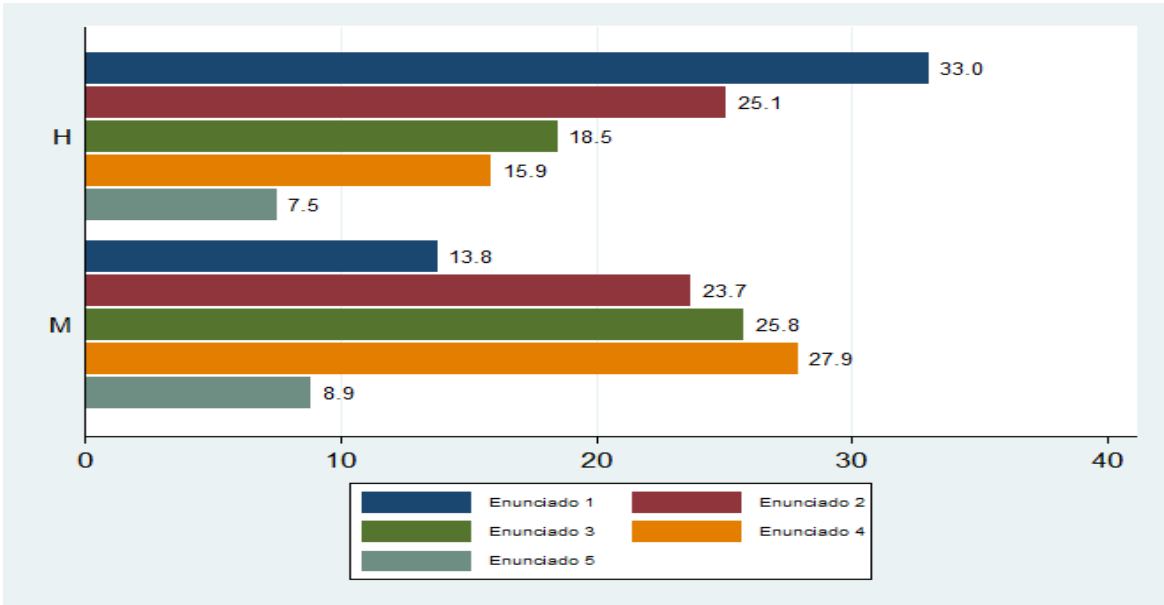


Figura 5b: Segundo grupo de edad 12-17 años



Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia. Nota: [1] Solo se introducen en los gráficos las 5 agresiones más frecuentes en los estudiantes. E1: ¿Te han jalado el cabello u orejas? E2: ¿Te han dado patadas, puñetazos o rodillazos? E3: ¿Te han hecho daño con lápiz, lapicero, regla? E4: ¿Te han dado cachetadas, pellizcos o nalgadas? E5: ¿Te han golpeado con correas u otros objetos? [2] Los números en las barras son puntos porcentuales.

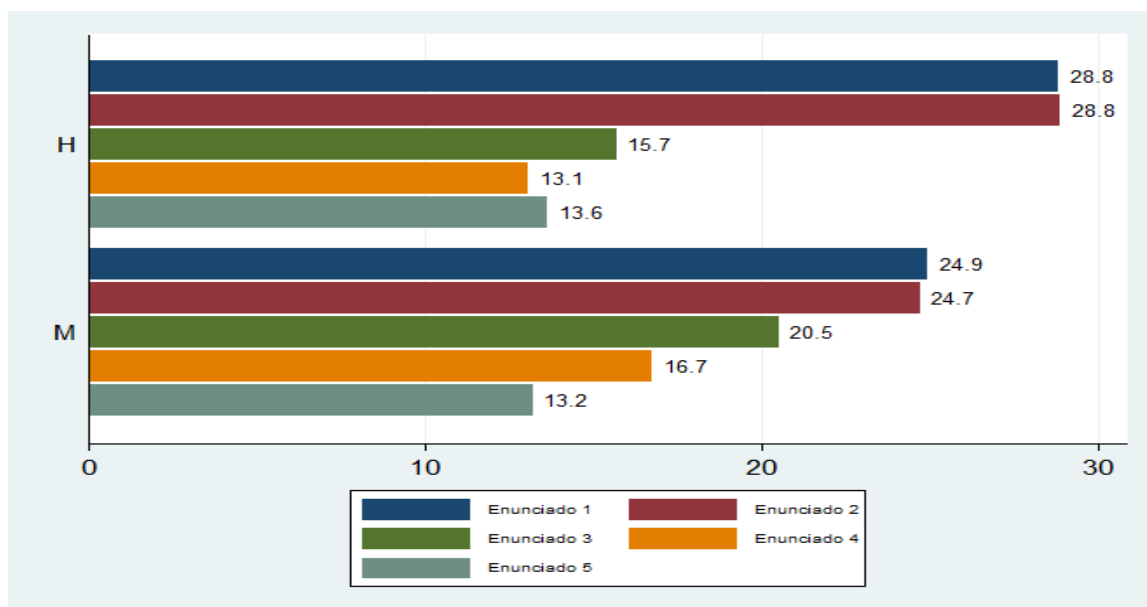
Respecto a la violencia psicológica en la escuela, se observa que en la primera cohorte el tipo de violencia que mayor cantidad de niños reciben son los apodos e insultos (29%), De manera similar ocurre para las mujeres (25%). Sin embargo, las estadísticas cambian para la segunda cohorte, donde el 29% de varones siguen recibiendo insultos y apodos, mientras que ahora el tipo de agresión que más reciben



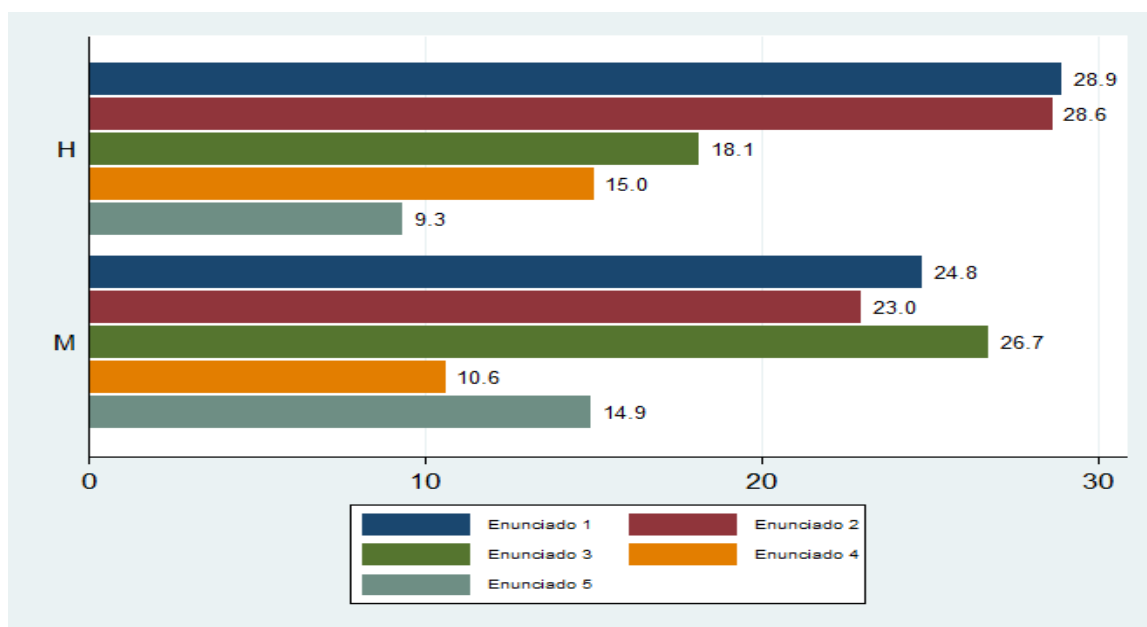
las mujeres son chismes que las hacen sentir mal (27%) y en segundo lugar, los apodos (25%).

**Figura 6: Violencia psicológica en la escuela según tipo y por sexo biológico de estudiante que reporta - primera y segunda cohorte de edad**

**Figura 6a: Primer grupo de edad 9-11 años**



**Figura 6b: Segundo grupo de edad 12-17 años**



Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia. Nota: [1] Solo se introducen en los gráficos las 5 agresiones más frecuentes en los estudiantes. E1: ¿Te ponen apodosos o chapas que te hacen sentir mal? E2: ¿Te han tratado con insultos, burlas o desprecio? E3: ¿Han hablado chismes sobre ti que te han hecho sentir mal? E4: ¿Te rechazan, no te dejan jugar o ser parte de su grupo? E5: ¿Te han escondido tus cosas haciéndote sentir mal? [2] Los números en las barras son puntos porcentuales.

Adicionalmente, en el cuadro 5 se exponen los motivos por los cuales los estudiantes escolares creen haber recibido violencia. La primera motivación que reportan los estudiantes es que la violencia de la cual han sido víctimas no se da por algún motivo subyacente, sino con el simple objetivo de burlarse de ellos, en promedio un 30% de los agredidos en las dos cohortes de edad señalan esto. La segunda motivación y tercera motivación, las cuales tienen porcentajes similares, son por la apariencia física y por envidia de los agresores, este segundo grupo agrega alrededor del 30% de estudiantes; después de estos motivos los demás por separado no suman 10% de los estudiantes. Por otro lado, un número importante de alumnos, en promedio del 20%, no se les hace posible identificar el motivo por el cual han sido víctimas de violencia. Por último, una motivación de violencia importante para esta investigación es la violencia ejercida con motivos de género. En particular, en la muestra menos del 1% de estudiantes reporta haber sido víctima de violencia por estos motivos, esto nos hace imposible identificar una forma de violencia basada en estereotipos, más allá de las diferencias por sexo biológico. En ese sentido, y cómo se mencionó anteriormente, se utilizará una definición de violencia más general, que incluya otras formas, pero que no permite identificarlas como tal.

**Cuadro 5: Motivos subjetivos por los cuales los alumnos creen que recibieron violencia**

	Cohorte 9-11 años		Cohorte 12-17 años	
	Si %	No %	Si %	No %
Por la apariencia física	13.85	86.15	10.65	89.35
Por ser provinciano	0.27	99.73	1.22	98.78
Por tener plata	0.80	99.20	0.61	99.39
Por no tener plata	0.98	99.02	0.71	99.29
Por discapacidad	0.80	99.20	0.71	99.29
Por sacar buenas notas	6.88	93.12	6.90	93.10
Por tener malas notas	2.23	97.77	1.93	98.07
Por envidia	17.61	82.39	18.66	81.34
Por ser muy inquieta(o)/provocadora(or)	9.20	90.80	9.94	90.06
Por ser muy callada(o) o tímida(o)	6.97	93.03	8.92	91.08
Porque creen que soy gay/lesbiana	0.00	100.00	0.10	99.90
Sin motivo alguno (solo por burlarse de mí)	30.92	69.08	36.31	63.69
Otro	6.61	93.39	8.72	91.28
No sabe	19.48	80.52	12.47	87.53

---

Fuente: ENARES 2015. Datos en porcentaje del total de estudiantes que responden la pregunta sobre percepciones por las cuales son víctimas de violencia. Elaboración propia.

---

Una vez identificadas las formas particulares de violencia hacia los estudiantes, así como los potenciales motivos por las que ocurren, se procede a construir los índices de violencia mencionados en el cuadro de variables principales. En esta etapa se encuentra el problema de juntar diversas intensidades de violencia, por ejemplo, recibir una cachetada o nalgada no tiene el mismo impacto que recibir un golpe intenso, o peor aún recibir un ataque con arma. Para resolver este problema, definimos distintos niveles de violencia tanto para la violencia en el hogar como en la escuela. Al construir el índice damos diferentes ponderaciones tomando en cuenta los diversos niveles de violencia, cómo se explica en los párrafos anteriores (cuadro 6a y 6b). Antes de seguir con la explicación, es importante mencionar que estas ponderaciones son bastante discrecionales, y basadas en el criterio de los autores, por lo que existe un importante grado de incertidumbre sobre su robustez. En ese sentido, para validar los resultados obtenidos, se crean otros índices utilizando el método de componentes principales, y se comparan los resultados de las estimaciones, en todos los casos aplicados se mantienen los resultados obtenidos (ver anexo metodológico).

Volviendo a la construcción de los índices con diferentes ponderaciones, se definen tres intensidades de maltrato: violentos, moderadamente violentos y muy violentos, esto tanto para violencia psicológica y física. Por ejemplo, la categoría de violencia física en el hogar considera como maltratos violentos hacia el niño o niña si este recibió jalones el cabello; moderadamente violentos si recibió patadas; y muy violentos si recibió quemaduras. Para el caso de violencia psicológica en el hogar, de la misma manera: maltrato violento si ha recibido algún insulto; medianamente violento si ha sido humillado; y muy violento si alguna vez fue encerrado en un lugar.

Respecto a la violencia psicológica recibida en la escuela (presentado en el cuadro 6b) el estudio considera como episodios violentos que el niño o niña haya recibido insultos o apodos; episodios moderadamente violentos, si al niño o niña le han dejado de hablar; y muy violentos si le han amenazado con golpearle. Para el caso de violencia física se considera episodios violentos si el niño o niña recibió jalones de cabello; medianamente violentos si recibió golpes; y muy violentos si le han atacado con un arma.

Por último, para construir los índices sumamos el número de maltratos recibidos dentro de cada nivel y cada tipo de violencia, y a dichos valores asignamos los pesos de la siguiente manera: para la suma de episodios violentos se asigna el valor de 1,

para la suma de episodios medianamente violentos se le asigna el valor de 2, y el valor de 3 para la suma de episodios muy violentos. Es decir, de manera formal, si llamamos  $w_k$  al peso por nivel de violencia y  $I_{ijk}^T$  a la variable dicotómica que toma el valor de uno si el niño “i” pasó por el episodio de violencia “j” de nivel “k”, la fórmula que promedia los indicadores y permite obtener el puntaje de violencia  $I_i$  es la siguiente:

$$I_i^T = \frac{\sum_k w_k (\sum_j I_{ijk}^T)}{\sum_k \sum_j I_{ijk}^T}$$

Luego, el puntaje “T” (de violencia física o psicológica en el hogar o la escuela) se normaliza<sup>7</sup> para así obtener los índices de violencia para cada caso T. De manera formal la normalización de los puntajes es:

$$V_i^T = \frac{I_i^T - I_{min}^T}{I_{max}^T - I_{min}^T}$$

De esta forma, los indicadores de violencia son puntajes continuos que van del 0 al 1.

**Cuadro 6a: Categorías de violencia en el hogar por intensidad**

Nivel	Psicológica	Física
<b>Violento</b>	Te insultan o te han insultado o te han dicho lisuras que te hagan sentir mal Te ponen o te han puesto apodosos que te hagan sentir mal Te dicen o te han dicho que todo lo que haces o dices está mal Se burlan o se han burlado de ti	Te jalar o te han jalado el cabello u orejas Te dan o te han dado cachetadas o nalgadas
<b>Medianamente Violento</b>	Te dicen o te han dicho cosas que te han hecho sentir avergonzada(o) o humillada(o) Te amenazan o te han amenazado con golpearte o abandonarte Te amenazan o te han amenazado con matarte	Te han pateado, mordido o te han dado puñetazos Te han golpeado con objetos como: correa, sogas, palo, madera u otros
<b>Muy Violento</b>	Te han encerrado en algún lugar Te han botado o te han amenazado con botarte de tu casa (albergue) Las personas con las que vives, te prohíben jugar con tus amigas(os), primas(os) u otras(os) niñas(os) de tu edad	Te han quemado en alguna parte de tu cuerpo Te han atacado o han tratado de atacarte con armas

Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia

**Cuadro 6b: Categorías de violencia escolar por intensidad**

<sup>7</sup> Ver Everitt et al (2011).

<b>Nivel</b>	<b>Psicológica</b>	<b>Física</b>
<b>Violento</b>	Te tratan o te han tratado con insultos, burlas o desprecio Te ponen o te han puesto apodosos o chapas que te hacen sentir mal Te dicen o te han dicho que tus amigas(os), hermanas(os) u otras(os) niñas(os) son mejores que tú Te dicen o te han dicho que todo lo que tú haces o dices está mal	Te jalan o te han jalado el cabello u orejas Te dan o te han dado cachetadas, cocachos, pellizcos o nalgadas Te dan o te han dado patadas, puñetazos, codazos o rodillazos
<b>Medianamente Violento</b>	Te dejan o han dejado de hablar, te rechazan o no te dejan jugar con ellos o ser parte de su grupo haciéndote sentir mal Han roto o han tratado de romper tus cosas Te han escondido o te esconden tus cosas haciéndote sentir mal Hablan o han hablado chismes sobre ti que te han hecho sentir mal Han colgado en Internet o Facebook fotos o videos tuyos que te avergüenzan Has recibido mensajes de texto ofensivos en forma virtual o escritos	Te golpean o te han golpeado con correas, sogas, palos, leñas, maderas, bastones, piedras u otros objetos Te han ahorcado o han intentado asfixiarte Te han hecho o te hacen daño con el lápiz, lapicero o regla
<b>Muy violento</b>	Te encierran o te han encerrado en algún lugar (baño, salones de clase, entre otros) Te amenazan o te han amenazado con pegarte o hacerte algún daño físico Te amenazan o te han amenazado con matarte	Te han hecho o te hacen daño con fuego en alguna parte de tu cuerpo Te han atacado con cuchillo, navaja, verduguillo u otros objetos punzocortantes Te han atacado con una pistola

Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia

### 3.2. Resumen de estadísticos descriptivos

En el cuadro 7 se presentan los promedios, y pruebas de medias de los indicadores a utilizar en el estudio, entre hombres y mujeres. La información se presenta tanto para la muestra de niños y niñas entre 9 y 11 años, así como para la muestra de adolescentes de 12 a 17 años.

Los cuatro primeros indicadores mostrados en el cuadro 7 son los índices normalizados de violencia en el hogar y en la escuela, tanto psicológica como física. Se observan los promedios totales, por género, y el ratio entre el promedio de hombres y mujeres, el ratio mayor que uno muestra ventaja por parte de los hombres, mientras que el menor que uno muestra ventaja de las mujeres. Para la primera cohorte de edad se observa que los hombres reciben significativamente más violencia física y psicológica en el hogar, así como violencia física en la escuela. Mientras que para la

segunda corte de edad se revierten algunos resultados, por ejemplo, las mujeres reciben mayor violencia psicológica tanto en el hogar y en la escuela. Sin embargo, en lo que respecta a violencia física en la escuela, los hombres siguen siendo más vulnerables en la segunda cohorte de edad. Lo anterior, muestra una diferencia cualitativa en las formas de violencia de las que son víctimas estudiantes del sexo femenino y masculino.

Con respecto a las demás variables, se presentan los promedios de desaprobación de cursos, edad, si el alumno pertenece a una escuela privada, si habla castellano y el nivel de desarrollo humano en el distrito obtenido del PNUD (2013). Para estas variables, ya no se muestran las diferencias como ratios, sino como simple diferencias. En la mayoría de casos, no se encuentran diferencias significativas entre hombres y mujeres, a excepción de la reprobación de cursos, donde los hombres desaprueban más que las mujeres en promedio con una significancia del 10% y 1%.

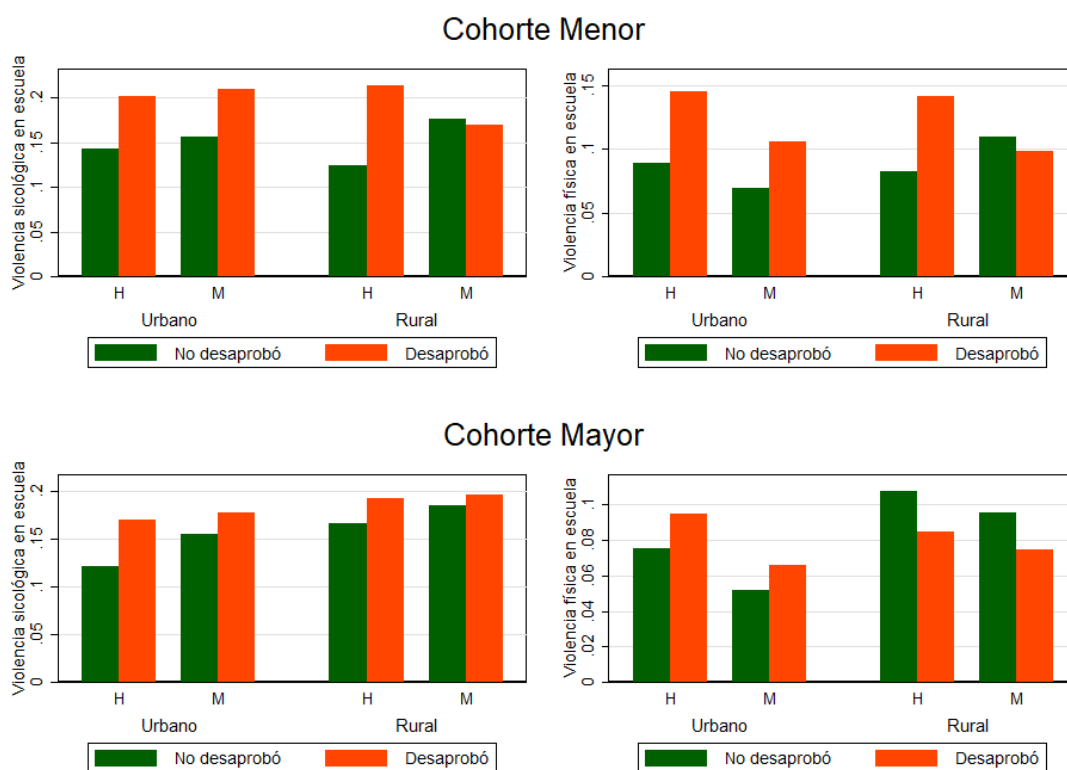
**Cuadro 7: Estadísticas básicas y diferencia de medias según género en los principales indicadores a utilizar a nivel de estudiante.**

	Niños(as) entre 9 y 11 años				Adolescentes entre 12 y 17 años			
	Total	H	M	Dif.	Total	H	M	Dif.
VH Psicológica*	0.142	0.150	0.134	1.126*	0.146	0.130	0.162	0.80***
VH Física*	0.176	0.187	0.166	1.129**	0.205	0.203	0.207	0.979
VE Psicológica*	0.166	0.160	0.172	0.927	0.157	0.146	0.168	0.87**
VE Física*	0.096	0.106	0.087	1.221**	0.076	0.086	0.065	1.33***
Desaprueba	0.313	0.335	0.291	0.044*	0.357	0.396	0.318	0.08***
Testigo	0.542	0.554	0.530	0.024	0.553	0.551	0.555	-0.004
Agresión	0.389	0.469	0.311	0.16***	0.489	0.552	0.429	0.12***
Docentes por alumno	0.051	0.052	0.051	0.000	0.069	0.070	0.069	0.001
Edad	10.191	10.22	10.17	0.046	14.456	14.511	14.403	0.108
Hacinamiento	1.439	1.414	1.463	0.049	1.225	1.206	1.243	-0.037
Gestión privada	0.157	0.159	0.154	0.005	0.154	0.156	0.151	0.005
Índice								
Infraestructura	0.639	0.635	0.643	-0.008	0.756	0.754	0.759	-0.005
Rural	0.277	0.278	0.276	0.002	0.266	0.270	0.261	0.008
Castellano	0.892	0.895	0.890	0.005	0.889	0.882	0.897	-0.015
Nivel Educativo	3.774	3.769	3.778	0.000	3.889	3.883	3.895	-0.012
IDH	2.001	2.002	2.001	0.000	2.071	2.065	2.078	-0.013

Los índices de violencia en el hogar están normalizados y han sido elaborados por los autores; los cálculos fueron computados tomando en cuenta la población expandida; los errores estándar se encuentran en paréntesis; el test de medias consiste en la resta del valor promedio de los hombres menos el valor promedio de las mujeres. Los (\*) indican que se presentan el valor relativo H/M. Los niveles de significancia estadística son \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

Por último, y antes de pasar explicar la estrategia empírica utilizada en el trabajo, se presenta una primera aproximación a la relación violencia y rendimiento educativo, figura 7. En el caso urbano, se observa siempre una relación negativa entre el desempeño educativo, los estudiantes que han reprobado al menos un curso en el año escolar, muestran mayores niveles en el índice normalizado de violencia, tanto en el caso de violencia física, como psicológica y en las dos cortes de edad. Sin embargo, en lo que respecta al ambiente rural la relación no necesariamente sigue siendo la misma. Por ejemplo, en el primer grupo de edad, si bien para los niños del sexo masculino, se mantiene la tendencia anterior, tanto en violencia física como psicológica los niños que desaprobaban reportan mayores niveles de violencia. En lo que respecta al sexo femenino, no se observan diferencias significativas. Sobre el segundo grupo, para los adolescentes del sexo masculino se mantiene la relación negativa entre desempeño y violencia. Sin embargo, para las adolescentes en algunos casos estas tendencias se revierten. Esto último, resaltaría la complejidad que puede existir en el contexto rural, y la necesidad de estudios particulares sobre este ambiente.

**Figura 7: Primera aproximación al impacto de la violencia en el rendimiento educativo.**



Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

#### 4. Estrategia empírica

En este capítulo del informe se presenta la estrategia empírica a seguir para responder los objetivos planteados inicialmente. Para la primera parte del análisis, haremos uso de los índices de violencia física y psicológica en la escuela para correlacionarlos, en el marco del modelo ambiental de violencia escolar, con los niveles de violencia en el hogar, características de la escuela, del estudiante y del lugar en donde vive.

Para la estimación del impacto de los factores ambientales se hará uso de dos técnicas econométricas: en primer lugar, un modelo logístico ordenado generalizado donde la variable dependiente será categórica<sup>8</sup> y tomará valores de uno a tres según la intensidad de violencia recibida en la escuela; y, en segundo lugar, estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios y métodos de variable censurada para el caso del índice de violencia continuo, cuya censura se encuentra en la cota inferior 0 y la superior 1 y permitirá obtener resultados más consistentes que los estimadores MCO. La hipótesis relacionada a este último objetivo es la siguiente:

$H_1$  El nivel de violencia recibida en la escuela se ve afectado de manera proporcional por los niveles de violencia en el hogar.

En la segunda parte del análisis, el objetivo es observar si los niveles de violencia en la escuela tienen impactos sobre el desempeño de los estudiantes, y cómo este impacto podría verse afectado por el sexo biológico del estudiante. Para lograr ello, dada la naturaleza dicotómica de la variable dependiente (si el estudiante reprobado algún curso) se aplicará un probabílistico. En este caso, planteamos la siguiente hipótesis.

$H_2$  La violencia recibida en la escuela afecta negativamente el progreso escolar y este impacto se diferencia de manera significativa según el sexo del alumno o alumna.

A continuación, se explicarán los procedimientos a realizar para validar las dos hipótesis mencionadas anteriormente, en la primera sección se explica cómo se determina los principales elementos que influyen en las formas de violencia dentro de la escuela. En la segunda sección, se elabora sobre cómo se determinará el impacto

---

<sup>8</sup> Los umbrales que determinan la categorización de dicha variable son los siguientes: toma el valor de uno cuando  $V_i^T$  se encuentra entre 0 y 0.33, dos cuando se encuentra entre 0.33 y 0.66, y tres cuando se encuentra entre 0.66 y 1. Dentro de cada una de las categorías por tipo de violencia en cada una de las cohortes, la variabilidad nos permite realizar inferencia. Para más detalle ver anexo metodológico.



que tiene la violencia escolar en el rendimiento de los estudiantes, y cómo este impacto puede ser diferente según el sexo biológico de los alumnos.

#### 4.1. Determinantes de la violencia escolar: ¿Son las niñas las más afectadas?

Como fue mencionado anteriormente, la primera parte del análisis empírico consiste en explorar estadísticamente los principales determinantes de violencia hacia los alumnos dentro de la escuela. Para ello se inserta la variable categórica de violencia en la escuela en la primera especificación, dentro de un modelo Logístico Ordenado Generalizado para evaluar el impacto de una serie de variables sobre la probabilidad de recibir diferentes intensidades de violencia, siguiendo la metodología planteada por Williams et al. (2006).

En la ecuación (1) se muestra la versión usual del modelo Logístico Ordenado. La variable  $Y_i$  es la variable dependiente del modelo, en este caso la variable categórica de violencia escolar hacia el infante; y la matriz  $X_i$ , representa el conjunto de variables independientes, en este caso, principalmente, la violencia doméstica en el hogar, y la infraestructura de la escuela donde estudia la niña o niño. Los  $\beta$  son iguales para todas las categorías de nuestra variable dependiente, en nuestro contexto significaría que sin importar el nivel de violencia escolar el impacto de la variable independiente es el mismo.

$$P(Y_i > m) = g(X\beta) = \frac{\exp(\alpha_m + X_i\beta)}{1 + \{\exp(\alpha_m + X_i\beta)\}}, m = 1, 2, \dots, M - 1 \quad (1)$$

¿Necesariamente se cumple que todos los  $\beta$  son iguales? No, este podría llegar a ser un supuesto excesivamente restrictivo (Williams et al., 2006), en ese sentido, resulta relevante evaluarlo. Esta condición de que los  $\beta$  son iguales para todos los niveles de la variable dependiente es conocida como: Supuesto de líneas paralelas o “Parallel-line assumption”. Evaluamos este supuesto mediante el **Test de Brand** que tiene como hipótesis nula:  $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{m-1}$  y nos permitirá evaluar la necesidad de esta restricción o no. En particular, se puede romper el supuesto de líneas paralelas y plantear la ecuación (2), conocida como el Modelo Logístico Ordenado Generalizado.

$$P(Y_i > m) = g(X\beta_m) = \frac{\exp(\alpha_m + X_i\beta_m)}{1 + \{\exp(\alpha_m + X_i\beta_m)\}}, m = 1, 2, \dots, M - 1 \quad (2)$$

De donde se puede observar que todos los  $\beta$  varían para cada nivel de la variable dependiente. La ecuación (2) tiene una forma alternativa de parametrización (que es la que se utilizará en este trabajo en caso que no se cumpla el supuesto), esta se presenta en (4) y usualmente es conocida en la literatura como parametrización  $\gamma$

(Gamma). A diferencia de (2), (4) propone una parametrización más interpretable y parsimoniosa, con la misma flexibilidad de teórica de (2). Además, este método de estimación nos permitirá observar si ser mujer (la categoría base es ser hombre), influye de manera diferenciada la probabilidad de recibir diferentes intensidades de violencia en la escuela.

$$P(Y_i > m) = \frac{\exp(\alpha_m + X_i\beta + \Delta_i\gamma_m)}{1 + \{\exp(\alpha_m + X_i\beta + \Delta_i\gamma_m)\}}, m = 1, 2, \dots, M - 1 \quad (3)$$

En una segunda especificación, se utilizará el índice continuo de violencia en la escuela dentro de un modelo de regresión por mínimos cuadrados ordinarios con la finalidad de realizar inferencia sobre la primera hipótesis. En general, la única diferencia con la anterior metodología es la naturaleza de la variable dependiente, sin embargo, la relación causal en los dos métodos estimación es la misma y se presenta en la ecuación (4).

$$Ve_i = \alpha + \beta Vh_i + Ve_i^* + \gamma X_{isd} + \epsilon \quad (4)$$

En la ecuación (4),  $Ve_i$  es la violencia en la escuela recibida por el niño  $i$ ;  $Vh_i$ , la violencia en el hogar que recibe el estudiante,  $Ve_i^*$  es una variable dicotómica que indica si el niño o niña ha sido testigo de episodios de violencia en su escuela, y  $X_{isd}$  es una matriz de covariantes que recogen características del hogar, la escuela y la comunidad, tales como: sexo, nivel de educación promedio en el distrito donde vive el estudiante, características de infraestructura de escuela, ratio profesor-alumno de la escuela, índice de NSE del distrito donde vive el estudiante, y otras características mostradas en el cuadro 1.

#### **4.2. Determinantes del progreso educativo: ¿impacto diferenciado?**

La segunda parte del análisis empírico consiste en evaluar en qué medida la violencia en la escuela y en el hogar pueden afectar negativamente el rendimiento escolar, y en particular, si es que las mujeres son más vulnerables a este impacto. Para esto, relacionaremos el desempeño académico con las características del hogar, escuela y comunidad, y agregaremos los índices de violencia en el hogar y en la escuela, siguiendo la especificación planteada por (Alcazar & Ocampo, 2015), pero esta vez la variable dependiente consiste en si el niño o niña desaprobó algún curso durante el 2014.

En este caso nos enfrentamos a una variable latente (desempeño educativo) y una variable observable binaria que consiste en si el niño ha desaprobado algún curso el 2014. Un supuesto clave en este modelo es que mientras menor sea el desempeño

educativo del niño, mayor es la probabilidad de que desaprobe un curso. En ese sentido, existe una probabilidad asociada a desaprobación de algún curso que depende de otras variables que son observables. El modelo que explica la deficiencia en el desempeño educativo tiene la siguiente forma:

$$Y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i \quad (5)$$

Donde  $Y_i^*$  es el déficit de desempeño en la escuela del alumno "i",  $X_i$  es el set de variables exógenas que explican la falta de desempeño educativo,  $\beta$  es el vector de coeficientes asociados a las variables exógenas, y  $\varepsilon_i$  es el término de perturbación que se distribuye normalmente. El resultado observable  $Y_i$  de la variable latente se da cuando:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{si } Y_i^* > \tau \\ 0, & \text{si } Y_i^* \leq \tau \end{cases} \quad (6)$$

La probabilidad de observar la desaprobación de un curso por parte del niño ( $Y_i = 1$ ) tiene la forma (asumiendo que el umbral  $\tau = 0$ ):

$$Pr(Y_i = 1|X_i) = Pr(Y_i^* > 0|X_i)$$

$$Pr(Y_i = 1|X_i) = Pr(X_i\beta + \varepsilon_i > 0|X_i) \quad (7)$$

$$Pr(Y_i = 1|X_i) = Pr(\varepsilon_i > -X_i\beta|X_i)$$

Que se puede expresar de la siguiente manera:

$$Pr(Y_i = 1|X_i) = Pr(\varepsilon_i < X_i\beta|X_i) = F(X_i\beta) \quad (8)$$

Que es la distribución de probabilidad acumulada normal, la cual nos permite estimar el modelo usando el método Probit. La ecuación a estimar sería:

$$Y_i = \alpha + \beta X_{isd} + \gamma V e_i + \theta V h_i + \gamma_1 (Sexo \times V e_i) + \theta_1 (Sexo \times V h_i) + \varepsilon_i \quad (9)$$

En la ecuación (9),  $X_{isd}$  es el vector que contiene a las variables de la escuela, las características del alumno, del hogar y de su distrito;  $V e_i$  contiene los valores de violencia en la escuela;  $V h_{id}$  es el índice de violencia en el hogar percibido por el niño,

y  $(Sexo \times \widehat{Ve}_{isd})$  y  $(Sexo \times Vh_{isd})$  son los componentes de interacción entre violencia en la escuela y sexo, donde la categoría base es ser hombre, los cuales permitirán conocer si la violencia tiene impactos diferenciados sobre las niñas relativo a los niños. En particular, dado que la hipótesis 2 del estudio predice que la violencia hacia la mujer tiene un mayor impacto que la violencia hacia el varón, se espera que los coeficientes  $\gamma_1$  y  $\theta_1$  sean positivos.

Si bien es cierto resulta informativo conocer el signo de los coeficientes de las variables de interés, la magnitud de los mismos podría estar sesgada por problemas de variable omitida o error de medición. Por lo tanto, para enfrentar este problema, se instrumentalizarán la violencia física y psicológica en la escuela en función de variables que indican si el niño o niña fue testigo episodios de violencia hacia sus compañeros de salón o del colegio, y si el niño o niña ejerce violencia hacia sus compañeros.

Las razones por las que utilizamos estas variables son porque, si el niño ha sido testigo o no de violencia hacia sus compañeros no necesariamente debería incidir sobre su desempeño académico. Específicamente, el impacto es sobre la violencia que recibe el niño, dado que incrementa las probabilidades de que el niño o niña se encuentre expuesto a abusos en el contexto que se encuentra (Finkelhor et. al. 2005). Un posible problema con esta variable es que podría haber una doble causalidad entre la violencia que recibe el niño o niña y la exposición de los mismos a situaciones donde sean testigos de violencia. La argumentación detrás de ello es que las personas en ocasiones eligen estar en esos lugares, especialmente en el caso de los adolescentes, porque a esa edad cambia la personalidad y se presentan diversos problemas de identidad que podrían llevar a la persona a buscar ambientes de agresión (Farrell et. al. 2014); sin embargo, para el caso de nuestro análisis, supondremos que el niño o niña en ambas cohortes de edad no decide en que colegio va a estudiar, sino que son los padres los que deciden y por lo tanto, lo introducen de manera exógena a ambientes donde podría (o no) haber violencia. Por lo tanto, la exogeneidad de la variable instrumental es plausible.

Para el caso de la violencia que ejerce el niño o niña, no existe una relación causal entre que el niño ejerza violencia y que apruebe o desaprobe un curso. En sí, el ejercicio de violencia incide sobre la probabilidad de desaprobación de la víctima, más no de la que está ejerciendo el abuso. Sin embargo, el uso de violencia puede estar altamente correlacionado con ser víctima de la misma, pues el niño o niña podría usarla para defenderse de los abusos del victimario, o el propio niño o niña ser el que ejerza la violencia y luego la recibe.

### 4.3. Posibles limitaciones del modelo

Dada la naturaleza de la base de datos y las variables que estamos utilizando, existen algunos problemas en la especificación de los modelos que deberán ser tomados en cuenta al momento de la interpretación de los resultados.

Una primera limitación tiene que ver con la falta de exactitud de nuestra variable dependiente. Al igual que Alcazar & Ocampo (2015), reconocemos que el desaprobado un curso no necesariamente refleja de manera precisa que el proceso de aprendizaje de niños y niñas se vea erosionado por la violencia en el hogar y la escuela. Sin embargo, si encontramos efectos significativos sobre la probabilidad de desaprobado algún curso, que puede ser interpretado como una expresión más marcada del desarrollo cognitivo. Probablemente la violencia también afecte el rendimiento educativo o desarrollo cognitivo del niño, puesto que desaprobado un curso depende fuertemente de ello.

Una segunda limitación del modelo a estimar es que la incidencia de nuestras variables independientes ocurra después de que el niño o niña ya haya desaprobado alguna materia en la escuela. La pregunta que se realiza en la encuesta dice textualmente “El año pasado (2014), ¿Has desaprobado algún curso?” Sin embargo, cuando se trata de las variables de violencia en la escuela y el hogar se pregunta si es que alguna vez esos episodios de violencia han ocurrido en su vida. Para efectos de la presente investigación asumiremos que los episodios de violencia que componen los índices construidos ocurrieron antes de que el niño o niño haya reprobado algún curso.

Finalmente, la última limitación del modelo es que, posiblemente, los coeficientes  $\gamma$  y  $\gamma_1$  de la ecuación (5) estén sesgados debido a problemas de endogeneidad en la variable  $Ve_i$ , ya sea por la simultaneidad entre desaprobado y el ejercicio de violencia como herramienta para corregir al niño o niña; por la existencia de variable omitida, pues el modelo y el tipo de variables disponibles en las bases de datos no permite controlar completamente todos los factores que la literatura sobre educación reconoce que afectan el desempeño académico; y por problemas de error de medición en la variable  $Ve_i$  relacionados al sub-reporte que podrían dar los niños al responder la encuesta e incluso problemas relacionados con la construcción del índice. Por tal motivo, el estudio propone el uso de variables instrumentales que corrijan los problemas de endogeneidad.

## 5. Resultados y discusión

### 5.1. Estimación de los determinantes de la violencia escolar

Esta sección reporta los resultados de la estimación de determinantes de la violencia escolar, utilizando los métodos MCO, Tobit y Logit Ordenado. Se plantean diversos modelos para así, comprobar la robustez<sup>9</sup> de los resultados ante cambios en las especificaciones.

Los cuadros 8 y 9 presentan los resultados de la estimaciones para la primera cohorte y segunda cohorte de niños y niñas respectivamente, donde las variables dependientes son la violencia psicológica  $Ve_{psico}$  y física  $Ve_{fisica}$  en la escuela. Desde la columna [1] hasta la [4] se presentan las relaciones de los determinantes de la violencia sobre la violencia física, mientras que de la [5] a la [8] se hace lo propio con la violencia psicológica. Todas las estimaciones modelan los términos de perturbación vía clusterización intra-escuela. Los modelos que se plantean se estiman vía MCO y Tobit y admiten efectos fijos por escuela y grado.

**Cuadro 8: Determinantes de la violencia en la escuela, primera cohorte de edad. Estimación MCO y TOBIT.**

Var.	$Ve_{fisica}$				$Ve_{psico}$			
	MCO (1)	MCO (2)	Tobit (3)	Tobit (4)	MCO (5)	MCO (6)	Tobit (7)	Tobit (8)
VH Física	0.255*** (0.025)	0.230*** (0.027)	0.500*** (0.044)	0.436*** (0.048)				
VH Psico					0.362*** (0.036)	0.359*** (0.040)	0.443*** (0.041)	0.431*** (0.044)
Testigo	0.090*** (0.006)	0.091*** (0.007)	0.259*** (0.018)	0.262*** (0.018)	0.132*** (0.007)	0.126*** (0.008)	0.215*** (0.011)	0.208*** (0.012)
Mujer	-0.012* (0.006)	-0.014** (0.007)	-0.025* (0.014)	-0.030** (0.014)	0.022*** (0.007)	0.021*** (0.007)	0.037*** (0.009)	0.035*** (0.009)
Castellano	-0.036** (0.016)	-0.037 (0.024)	-0.08*** (0.030)	-0.083** (0.042)	-0.044** (0.017)	-0.056** (0.024)	-0.06*** (0.020)	-0.08*** (0.026)
Edad	-0.008* (0.005)	-0.010** (0.005)	-0.015 (0.010)	-0.022** (0.010)	-0.002 (0.006)	-0.003 (0.007)	0.002 (0.008)	-0.000 (0.008)
Hacinamiento	0.006 (0.005)	0.006 (0.004)	0.024*** (0.009)	0.022** (0.009)	0.009 (0.006)	0.009 (0.006)	0.013* (0.007)	0.013* (0.008)
Var/Muj	-0.000	0.001	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.004	0.007

<sup>9</sup> Así mismo, para garantizar la robustez de nuestros indicadores se vuelven a realizar estimaciones usando índices de violencias construidos mediante Análisis de Componentes Principales. Ver anexo.

	(0.003)	(0.004)	(0.010)	(0.012)	(0.005)	(0.004)	(0.009)	(0.008)
Doc/Alum	0.467*	-1.819	0.910*	-38.746	0.214	-11.990	0.049	-10.584
	(0.242)	(15.66)	(0.522)	(71.73)	(0.297)	(30.27)	(0.412)	(34.686)
Privada	-0.002	-0.084	-0.013	0.162	-0.015	0.178	-0.026	0.113
	(0.011)	(0.125)	-0.029	(0.605)	(0.013)	(0.248)	(0.019)	(0.285)
I. Infra.	-0.044**	0.092	-0.103*	-2.427	-0.037	-1.090	-0.065**	-0.863
	(0.022)	(1.023)	(0.053)	(4.867)	(0.023)	(2.023)	(0.032)	(2.314)
Rural	-0.008	0.105	-0.014	-0.212	-0.002	-0.038	0.005	-0.014
	(0.012)	(0.122)	(0.030)	(0.594)	(0.014)	(0.241)	(0.020)	(0.276)
IDH	-0.020	-0.056	-0.062	2.549	0.186**	1.712	0.302***	1.341
	(0.073)	(1.245)	(0.169)	(5.664)	(0.079)	(2.382)	(0.110)	(2.730)
Nivel educ.	0.005	0.128	0.022	-0.316	-0.030*	-0.283	-0.046*	-0.212
	(0.016)	(0.269)	(0.036)	(1.225)	(0.017)	(0.516)	(0.024)	(0.591)
Obs.	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
$R^2$	0.270	0.340			0.338	0.389		
E.F. Grado	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
E.F. Escuela	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Errores estándar entre paréntesis; clusters 106. Nivel de significancia: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

La principal evidencia de este análisis es que existe una significativa transmisión de la violencia del hogar hacia la escuela. Probablemente, la violencia que recibe el niño o niña en el hogar provoca que tome el papel de víctima en la escuela. Esto ocurre tanto para la violencia psicológica y la violencia física. Por otra parte, los resultados sugieren que el sexo del niño o niña incide sobre el tipo de violencia que recibe.

En particular, según los resultados del primer análisis, las mujeres son las más afectadas por violencia psicológica (al 99% de confianza para todos los casos) mayores a los hombres; mientras que lo contrario ocurre para el caso de violencia física, donde los hombres son significativamente (al 95% de confianza para todos los casos) más afectados que las mujeres.

Por otra parte, el hecho de que el niño hable castellano reduce los niveles de violencia psicológica que reciben los niños y niñas en la escuela (con una confianza del 95%), mientras que hablar una lengua originaria la aumenta. Esto refleja el tipo de violencia cultural que a veces ocurre dentro de las escuelas donde los niños o niñas ofenden a los demás por su forma de hablar o rasgos físicos. Lo mismo ocurre para el caso de violencia física (con una significancia de hasta el 95%), sin embargo, la intensidad del impacto es menor.

Así mismo, el hecho de que él o la menor hayan sido testigos de violencia en la escuela, incide directamente sobre la violencia que reciben. Esto ocurre porque los alumnos son testigos de violencia, por lo general, se encuentran en ambientes donde existe violencia, lo cual incrementa sus probabilidades de ser víctima del sujeto que ejerce la violencia.

Finalmente, el coeficiente asociado a la calidad de la infraestructura de la escuela reporta es negativo (y significativo en los modelos con controles por efecto fijo de escuela) para el caso de violencia física, lo cual quiere decir que, a mejor calidad de la infraestructura escolar, reduce los niveles de violencia física hacia el estudiante en la escuela. Este hallazgo guarda relación con los hallazgos de la literatura (Knight et al., 2016) que sugieren que una pobre infraestructura educativa favorece ambientes de tensión, frustración y estrés que conlleva a los alumnos a usar la violencia para expulsar la tensión existente y a los profesores para mantener el control del aula.

Es importante resaltar además que existe una mejora importante en la estimación de los coeficientes del modelo cuando aplicamos el método de variable censurada. El coeficiente asociado a violencia física en el hogar se duplica, y el de violencia psicológica incrementa en 23% aproximadamente, lo cual revela que en la transmisión de la violencia del hogar hacia la escuela es más nociva de lo que se presencia inicialmente. Lo mismo ocurre con los coeficientes asociados al sexo, se duplica la incidencia de violencia física y psicológica en hombres y mujeres respectivamente; y con el hecho de hablar castellano cuyo coeficiente incrementa en magnitud en 2.2 y 1.5 veces para los casos de violencia física y psicológica respectivamente y además gana significancia en ambos casos.

El cuadro 9 reporta las estimaciones para las mismas especificaciones que el caso anterior, pero para la cohorte mayor de alumnos y alumnas de 12 a 17 años. Los efectos de las variables independientes son similares a los del análisis anterior, con la excepción que: hablar castellano ya no tiene efectos significativos sobre la violencia psicológica, pero si se mantiene para el caso de violencia física; el ratio de varones sobre mujeres tiene ahora un efecto positivo y significativo (hasta el 99% de confianza en todos los casos) sobre la violencia psicológica; el hecho de que los alumnos estudien en un colegio de gestión privada reduce la violencia psicológica hacia los niños y niñas (probablemente porque esta variable se encuentre correlacionada con la calidad de infraestructura de las escuelas); mientras que el índice de calidad de infraestructura deja de ser significativo (excepto para el modelo de violencia física con efectos fijos y errores clusterizados) pero aún conserva el signo negativo.



Nuevamente, las estimaciones del método que incluye la variable dependiente censurada son más eficientes, incrementan la magnitud y eficiencia de nuestros estimadores.

**Cuadro 9: Determinantes de la violencia en la escuela, segunda cohorte de edad. Estimación MCO y Tobit.**

Var.	<i>Ve<sub>física</sub></i>				<i>Ve<sub>psico</sub></i>			
	MCO (1)	MCO (2)	Tobit (3)	Tobit (4)	MCO (5)	MCO (6)	Tobit (7)	Tobit (8)
VH Física	0.21*** (0.025)	0.195*** (0.028)	0.54*** (0.059)	0.484*** (0.002)				
VH Psico					0.364*** (0.032)	0.362*** (0.034)	0.43*** (0.035)	0.426*** (0.037)
Testigo	0.07*** (0.008)	0.072*** (0.008)	0.32*** (0.029)	0.313*** (0.001)	0.123*** (0.011)	0.114*** (0.010)	0.21*** (0.016)	0.195*** (0.015)
Mujer	-0.02*** (0.008)	-0.022** (0.008)	-0.09*** (0.023)	-0.09*** (0.001)	0.009 (0.009)	0.012 (0.009)	0.016 (0.011)	0.018* (0.011)
Castellano	-0.037** (0.018)	-0.062*** (0.023)	-0.056 (0.044)	-0.106*** (0.001)	-0.016 (0.016)	0.000 (0.028)	-0.016 (0.020)	-0.010 (0.034)
Edad	-0.004 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.011 (0.008)	-0.012*** (0.000)	-0.006*** (0.002)	-0.006** (0.002)	-0.006** (0.003)	-0.005* (0.003)
Hacin.	0.006 (0.008)	0.003 (0.009)	0.023 (0.018)	0.021*** (0.000)	0.020** (0.008)	0.017* (0.009)	0.024** (0.010)	0.021** (0.010)
Var/Muj	0.004 (0.003)	0.003 (0.003)	0.008 (0.007)	0.005*** (0.000)	0.011*** (0.003)	0.009*** (0.003)	0.013*** (0.003)	0.011*** (0.004)
Doc/Alum	0.050 (0.170)	0.061 (0.481)	0.158 (0.560)	-0.505*** (0.008)	0.247 (0.158)	-1.191*** (0.355)	0.128 (0.222)	-1.421*** (0.501)
Privada	-0.002 (0.011)	-0.029 (0.107)	-0.009 (0.045)	1.344*** (0.001)	-0.027*** (0.009)	-0.350*** (0.077)	-0.035** (0.014)	-0.470*** (0.107)
I. Infra.	-0.017 (0.023)	-0.101 (0.114)	-0.080 (0.073)	-0.408*** (0.001)	-0.012 (0.026)	-0.214** (0.089)	-0.021 (0.033)	-0.283** (0.124)
Rural	-0.017 (0.014)	0.081* (0.044)	-0.047 (0.044)	1.748*** (0.001)	0.006 (0.014)	0.060* (0.033)	0.016 (0.018)	0.053 (0.044)
IDH	-0.136 (0.082)	-0.352 (0.612)	-0.372 (0.259)	-0.285*** (0.001)	-0.051 (0.105)	1.478*** (0.459)	-0.052 (0.143)	2.161*** (0.615)
Nivel educ.	0.014 (0.017)	0.253*** (0.081)	0.049 (0.059)	0.661*** (0.000)	0.007 (0.023)	0.015 (0.061)	0.004 (0.034)	-0.029 (0.070)
Obs.	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.233	0.291			0.370	0.421		
E.F. Grado	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
E.F. Escuela	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Errores estándar entre paréntesis; clusters 85. Nivel de significancia: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

Con el propósito de comprender el efecto de las variables independientes sobre la probabilidad de recibir cada una de las intensidades de violencia se dividió el índice de violencia física y psicológica en la escuela en tres categorías<sup>10</sup>: aquellos que se encuentran en la primera categoría no reciben violencia, los de la segunda categoría reciben niveles medios de violencia, mientras que los de la tercera categoría reciben altos niveles de violencia.

Los resultados del cuadro 10 reportan los efectos marginales de cada variable independiente sobre la probabilidad de caer en cada categoría de violencia en la escuela para la primera cohorte de edad. Las estadísticas sugieren que recibir violencia física o psicológica en el hogar reduce en promedio 70% la probabilidad de no recibir violencia psicológica en la escuela y 64% violencia física, mientras que recibir violencia aumenta en 70% la probabilidad de recibir altos niveles de violencia psicológica y en 15% altos niveles de violencia física.

Por otro lado, el ser testigo de violencia en la escuela incrementa la exposición del niño o niña hacia ambientes donde pueda ser receptor de altos niveles de violencia psicológica o física. El ser testigo de violencia reduce en 37% la probabilidad de no recibir violencia psicológica y 40% la probabilidad de no recibir violencia física en la escuela; mientras que incrementa en 39% la probabilidad de ser víctima de altos niveles de violencia psicológica y en 10% de violencia física.

Finalmente, el hecho de ser mujer incrementa en 7% la probabilidad de recibir altos niveles de violencia psicológica, mientras que reduce en 6% las probabilidades de no recibirla.

**Cuadro 10: Intensidad de violencia en la escuela, primera cohorte de edad. Modelo Logístico Ordenado (efectos marginales).**

Var.	$Ve_{psico} = 1$	$Ve_{psico} = 2$	$Ve_{psico} = 3$	$Ve_{física} = 1$	$Ve_{física} = 2$	$Ve_{física} = 3$
VH Psico	-0.658*** (0.065)	-0.047 (0.048)	0.706*** (0.079)			

<sup>10</sup> Para el caso de violencia psicológica en la primera cohorte, los umbrales son: 0 no recibió violencia; medianos niveles de violencia cuando el indicador es mayor a 0 y menor a 0.20: y alta violencia de 0.20 a 1. Para el caso de violencia física el umbral de violencia media es entre 0 y 0.30, mientras que niveles altos son de 0.3 a más. En la segunda cohorte los umbrales son: para violencia psicológica media de 0 a .3 y altos niveles de 0.3 a más, mientras que para el caso de violencia física media es de 0 a 0.2 y altos niveles de 0.2 a más.

VH Física				-0.643***	0.491***	0.152***
				(0.078)	(0.064)	(0.020)
Testigo	-0.367***	-0.026	0.393***	-0.400***	0.306***	0.095***
	(0.024)	(0.026)	(0.023)	(0.029)	(0.025)	(0.009)
Mujer	-0.064***	-0.005	0.068***	0.046*	-0.035*	-0.011*
	(0.017)	(0.005)	(0.019)	(0.025)	(0.019)	(0.006)
Castellano	0.104**	0.007	-0.112**	0.130**	-0.100**	-0.031**
	(0.041)	(0.008)	(0.044)	(0.061)	(0.046)	(0.015)
Edad	-0.013	-0.001	0.014	0.040**	-0.031**	-0.010**
	(0.012)	(0.001)	(0.012)	(0.016)	(0.012)	(0.004)
Hacinamiento	-0.027**	-0.002	0.029*	-0.032**	0.025**	0.008**
	(0.014)	(0.002)	(0.015)	(0.015)	(0.012)	(0.004)
Var/Muj	-0.011	-0.001	0.012	-0.004	0.003	0.001
	(0.010)	(0.001)	(0.011)	(0.014)	(0.011)	(0.003)
Doc/Alum	6.369	0.457	-6.826	63.587	-48.561	-15.026
	(64.576)	(4.639)	(69.193)	(130.676)	(99.897)	(30.811)
Privada	0.113	0.008	-0.121	-0.405	0.309	0.096
	(0.604)	(0.044)	(0.648)	(1.169)	(0.893)	(0.276)
I. Infra.	-0.142	-0.010	0.153	4.324	-3.302	-1.022
	(4.305)	(0.310)	(4.615)	(8.700)	(6.651)	(2.051)
Rural	-0.194	-0.014	0.207	0.383	-0.293	-0.091
	(0.567)	(0.043)	(0.608)	(1.066)	(0.815)	(0.252)
IDH	-0.584	-0.042	0.626	-4.983	3.806	1.178
	(5.273)	(0.379)	(5.650)	(10.287)	(7.864)	(2.425)
Nivel educ.	0.040	0.003	-0.043	0.766	-0.585	-0.181
	(1.132)	(0.081)	(1.213)	(2.218)	(1.695)	(0.523)
Obs.	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
D. sección	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significancia: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

Para el caso de la segunda cohorte de alumnos y alumnas, los resultados muestran los mismos patrones, solo que esta vez se reduce el efecto marginal de ser mujer sobre la probabilidad de ser víctima de altos niveles de violencia psicológica de 7% a 1.5%; mientras que la probabilidad de recibir altos niveles de violencia física incrementa si el niño es hombre en 5.4%.

**Cuadro 11: Intensidad de violencia en la escuela, segunda cohorte de edad. Modelo Logístico Ordenado.**

Var.	$Ve_{psico} = 1$	$Ve_{psico} = 2$	$Ve_{psico} = 3$	$Ve_{fisica} = 1$	$Ve_{fisica} = 2$	$Ve_{fisica} = 3$
VH Psico	-0.642***	0.388***	0.255***			
	(0.070)	(0.053)	(0.037)			

VH Fisica				-0.527***	0.227***	0.300***
				(0.063)	(0.031)	(0.039)
Testigo	-0.397***	0.240***	0.157***	-0.339***	0.146***	0.193***
	(0.028)	(0.030)	(0.014)	(0.028)	(0.017)	(0.016)
Mujer	-0.038**	0.023**	0.015**	0.094***	-0.041***	-0.054***
	(0.017)	(0.011)	(0.007)	(0.024)	(0.011)	(0.014)
Castellano	-0.012	0.007	0.005	0.049	-0.021	-0.028
	(0.059)	(0.036)	(0.023)	(0.046)	(0.020)	(0.026)
Edad	0.004	-0.003	-0.002	0.014*	-0.006*	-0.008*
	(0.006)	(0.004)	(0.002)	(0.008)	(0.004)	(0.005)
Hacinamiento	-0.029*	0.017*	0.011*	-0.028	0.012	0.016
	(0.015)	(0.009)	(0.006)	(0.019)	(0.008)	(0.011)
Var/Muj	-0.023**	0.014**	0.009**	-0.007	0.003	0.004
	(0.010)	(0.006)	(0.004)	(0.011)	(0.005)	(0.006)
Doc/Alum	4.229	-2.553	-1.677	-0.057	0.025	0.033
	(3.327)	(2.025)	(1.323)	(0.509)	(0.219)	(0.290)
Privada	1.173	-0.708	-0.465	0.034	-0.015	-0.019
	(0.774)	(0.470)	(0.311)	(0.043)	(0.019)	(0.025)
I. Infra.	0.993	-0.599	-0.394	0.089	-0.038	-0.051
	(0.906)	(0.548)	(0.363)	(0.074)	(0.032)	(0.042)
Rural	-0.208	0.125	0.082	0.040	-0.017	-0.023
	(0.237)	(0.143)	(0.094)	(0.044)	(0.019)	(0.025)
IDH	-4.993	3.014	1.979	0.412*	-0.178*	-0.235*
	(3.199)	(1.940)	(1.288)	(0.231)	(0.101)	(0.131)
Nivel educ.	-0.181	0.109	0.072	-0.065	0.028	0.037
	(0.538)	(0.324)	(0.213)	(0.058)	(0.025)	(0.033)
Obs.	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342

Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significancia: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

## 5.2. Modelo de desempeño educativo

Para el modelo de desempeño educativo se estimó un modelo Probit cuyos resultados se muestran en el cuadro 12. Debido a problemas de multicolinealidad (presentados en el anexo) se optó por incluir en las especificaciones solo una de las variables de violencia puesto que cuando se incluyen más de una por especificación, la variancia de cada coeficiente incrementa y la significancia desaparece.

Los resultados de las estimaciones sugieren que, para la primera cohorte de edad, el efecto de la violencia física y psicológica en el hogar incrementan en 25% y 34% la probabilidad de que el niño o niña jale un curso; mientras que la violencia física y psicológica en la escuela incrementan en 35% y 29% la probabilidad de desaprobado

(en todos los casos con un nivel de confianza del 99%). Por otro lado, en todas las especificaciones las mujeres tienen menos probabilidades de desaprobado. En la figura 8 se puede ver gráficamente que la interacción entre ser mujer y recibir violencia en la escuela reporta un efecto diferencial (M-H) negativo y significativo para el caso de violencia en el hogar, donde las mujeres tienen en promedio -2% de probabilidades de desaprobado un curso. El efecto de la violencia física en el hogar influye más intensamente sobre los hombres que sobre mujeres. Mientras que el efecto diferencial es nulo para los casos de violencia física y psicológica en la escuela.

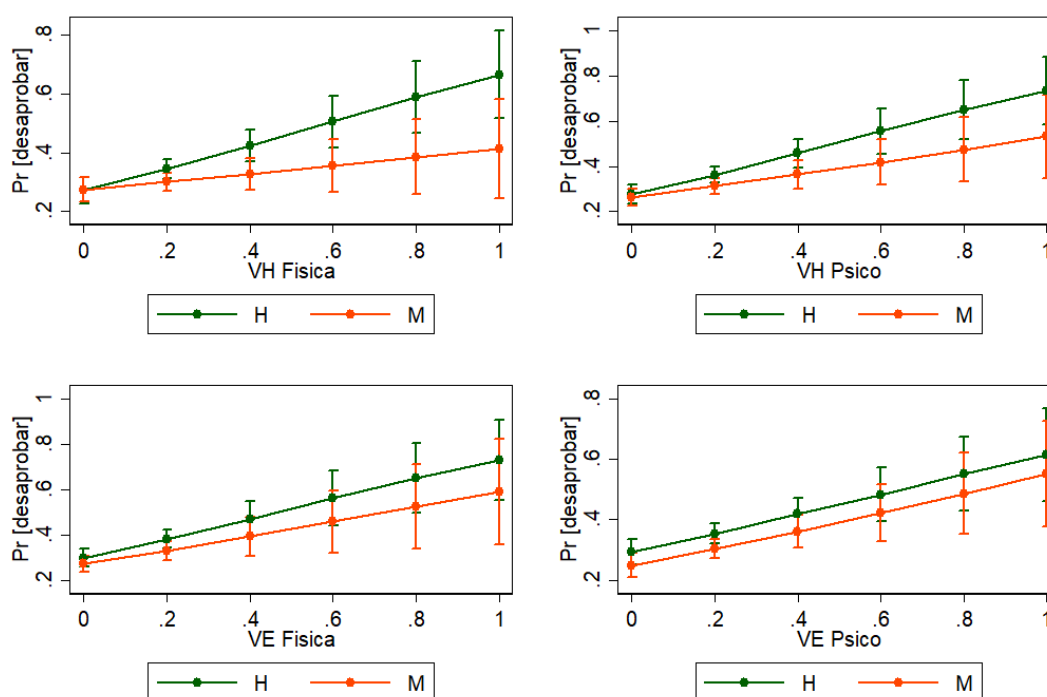
**Cuadro 12: Efectos marginales de los determinantes del desempeño educativo (probabilidad de desaprobado un curso) para la primera cohorte de edad**

Var.	(1)	(2)	(3)	(4)
VH Fisica	0.253*** (0.065)			
VH Psico		0.340*** (0.069)		
VE Fisica			0.352*** (0.079)	
VE Psico				0.289*** (0.063)
Mujer = 1, M	-0.041* (0.023)	-0.041* (0.023)	-0.038* (0.023)	-0.049** (0.023)
Castellano	-0.039 (0.054)	-0.053 (0.054)	-0.034 (0.054)	-0.033 (0.054)
Edad	0.026* (0.015)	0.026* (0.015)	0.027* (0.015)	0.025 (0.015)
Hacinamiento	-0.014 (0.015)	-0.014 (0.015)	-0.014 (0.015)	-0.014 (0.015)
Var/Muj	-0.023 (0.016)	-0.025 (0.017)	-0.023 (0.016)	-0.026 (0.016)
Doc/Alum	93.764 (121.693)	84.624 (115.840)	105.195 (120.025)	108.791 (119.636)
Privada	-0.953 (1.080)	-0.925 (1.034)	-1.075 (1.068)	-1.185 (1.061)
I. Infra.	6.902 (8.107)	6.564 (7.705)	7.860 (7.997)	8.375 (7.959)
Rural	0.283 (1.002)	0.226 (0.959)	0.380 (0.999)	0.437 (0.994)
IDH	-10.770 (9.767)	-10.261 (9.316)	-11.913 (9.626)	-12.626 (9.584)
Nivel educ.	2.046	1.904	2.238	2.393

	(2.097)	(2.002)	(2.071)	(2.062)
Efectos Fijos Grado	SI	SI	SI	SI
Efectos Fijos Escuela	SI	SI	SI	SI
Observaciones	1,452	1,452	1,452	1,452

Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significancia: \*\*\*  $p < 0.01$ ,  
 \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

**Figura 8: Efectos marginales de la interacción entre violencia y sexo para la primera cohorte de edad**



Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

Para el caso de la segunda cohorte, el cuadro 13 reporta que solo la violencia psicológica en el hogar y la escuela tienen efectos significativos sobre la probabilidad de desaprobación de los estudiantes, 24% y 17% respectivamente. Por otro lado, según la figura 9, el único caso que reporta un efecto diferencial significativo de la violencia entre hombres y mujeres es el de violencia psicológica en el hogar, donde las mujeres tienen en promedio -2.5% de probabilidades de desaprobación un curso que los hombres.

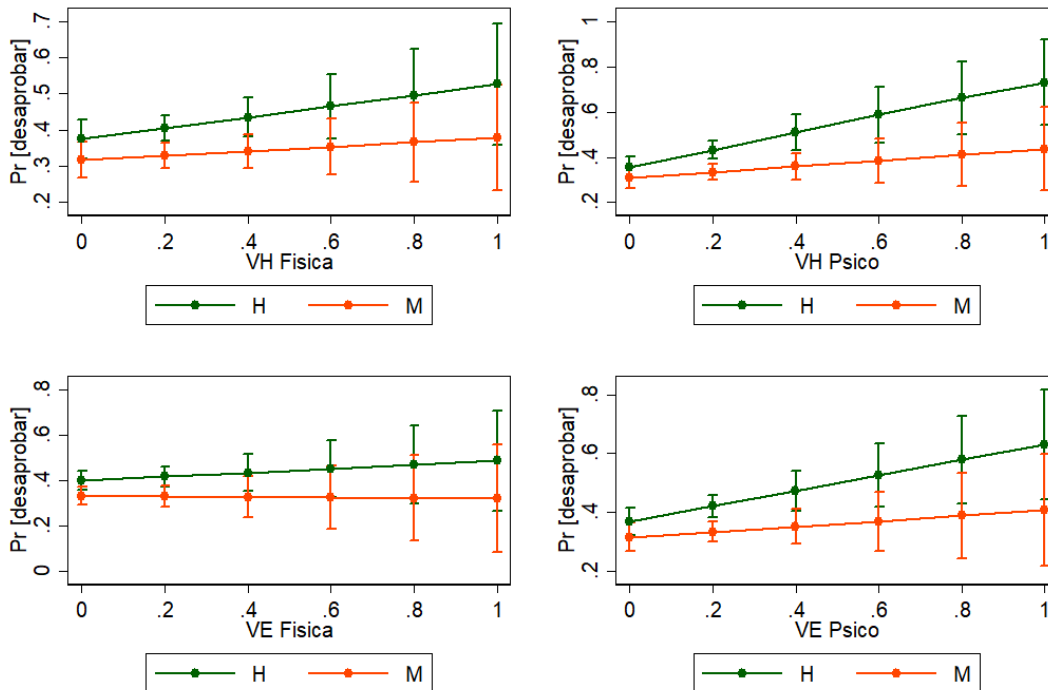
**Cuadro 13: Efectos marginales de los determinantes del desempeño educativo, segunda cohorte de edad**

Var.	(1)	(2)	(3)	(4)
------	-----	-----	-----	-----

VH Fisica	0.103 (0.069)			
VH Psico		0.246*** (0.081)		
VE Fisica			0.036 (0.089)	
VE Psico				0.171** (0.079)
Mujer = 1, M	-0.076*** (0.025)	-0.084*** (0.025)	-0.075*** (0.025)	-0.080*** (0.025)
Castellano	-0.000 (0.080)	0.014 (0.080)	-0.002 (0.080)	0.002 (0.080)
Edad	0.030*** (0.008)	0.029*** (0.008)	0.031*** (0.008)	0.031*** (0.008)
Hacinamiento	0.008 (0.021)	0.004 (0.021)	0.009 (0.021)	0.003 (0.021)
Var/Muj	-0.010 (0.013)	-0.011 (0.013)	-0.011 (0.013)	-0.012 (0.013)
Doc/Alum	-49.068 (83.901)	-58.172 (82.922)	-49.942 (84.022)	-46.741 (83.273)
Privada	-1.568 (2.507)	-1.844 (2.478)	-1.589 (2.512)	-1.478 (2.489)
I. Infra.	-2.391 (3.950)	-2.809 (3.904)	-2.399 (3.958)	-2.279 (3.923)
Rural	2.817 (4.504)	3.299 (4.451)	2.873 (4.510)	2.692 (4.470)
IDH	-15.648 (31.337)	-19.010 (30.974)	-15.990 (31.372)	-14.879 (31.084)
Nivel educ.	7.029 (12.569)	8.364 (12.423)	7.166 (12.585)	6.688 (12.470)
Efectos Fijos Grado	SI	SI	SI	SI
Efectos Fijos Escuela	SI	SI	SI	SI
Observaciones	1,301	1,301	1,301	1,301

Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significancia: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

**Figura 9: Efectos marginales de la interacción entre violencia y sexo para la segunda cohorte de edad**



Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

### 5.3. Corrección del modelo por variables instrumentales

Es posible que el modelo estimado posea problemas de endogeneidad, debido al sesgo por variable omitida (por ejemplo la omisión de variables importantes como las habilidades innatas de los niños, el nivel educativo de los padres, las inversiones en inputs educativos dentro del hogar, entre otras) o por error de medición (error de medición en la construcción del indicador ya sea por utilizar el método equivocado o por error en el reporte que niños y niñas dan al encuestador) y que por lo tanto sus coeficientes recojan sesgos. Para corregir estos problemas y obtener coeficientes insesgados y consistentes, se realizan estimaciones econométricas en dos etapas con variables instrumentales (Wooldridgre, 2006).

Dado que el estudio se enfoca en la violencia física y psicológica que recibe el niño o niña en la escuela, se utilizarán variables que se encuentren altamente correlacionadas con estos tipos de violencia, pero cuya covariancia con el término de perturbación del modelo sea nula. Las variables que servirán para instrumentalizar la violencia en la escuela serán dos: (1) una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el niño o niña ha sido testigo de violencia física y/o psicológica en su escuela y 0 en caso contrario, y (2) una variable categórica que toma el valores del 0 al 3 donde 0 es



no haber ejercido ningún tipo de violencia y 3 si el estudiante indica haber ejercido los tres tipos de violencia disponibles en la encuesta<sup>11</sup>.

Para verificar si efectivamente es necesario hacer uso de variables instrumentales y si los instrumentos utilizados son fuertes o débiles se realizaron diferentes pruebas estadísticas. Los resultados sugieren que para para ambas cohortes el modelo presenta problemas de endogeneidad (test de exogeneidad) y que, por lo tanto, es necesario instrumentalizar la variable de violencia física y psicológica escolar.

Por otra parte, el test de Cragg-Donald Wald rechaza la hipótesis nula de instrumentos débiles en ambas cohortes, y el test de sobre-identificación conjunta de Sargan muestra que no se puede rechazar la hipótesis nula de que los instrumentos son válidos para la segunda cohorte (lo mismo no sucede para la primera cohorte).

El cuadro 14 y 15 reporta las estimaciones del modelo de desempeño educativo con variables instrumentales en dos etapas para la primera y segunda cohorte de edad respectivamente, donde la columna IV Psico indica que la variable instrumentalizada es la violencia psicológica en la escuela y la columna IV Física indica que se instrumentalizó la violencia física en la escuela. Los paneles (1) muestran los resultados sin incluir los componentes de interacción mientras que los paneles (2) si los incluyen.

En el cuadro 14 los resultados la columna (1) sugieren que la violencia psicológica en la escuela incrementa la probabilidad de desaprobación un curso en 57%, aproximadamente 30 puntos más que el coeficiente del modelo Probit sin instrumentalizar. Por otra parte, cuando incorporamos la variable predicha interactuando con la variable sexo (Figura 9) encontramos que entre los niños y niñas que reciben violencia psicológica en la escuela, son los hombres significativamente más afectados. Los niños tienen 1.5% más probabilidades de desaprobación un curso que una niña para el caso de violencia psicológica.

Por otro lado, se encuentra que el ser víctima de violencia física aumenta en 81% la probabilidad de que un niño o niña desaprobe un curso. Sin embargo, cuando controlamos por el componente de interacción el efecto marginal cae a 70%. Además, la figura 10 indica que, nuevamente, la violencia incide significativamente más sobre la probabilidad de desaprobación un curso en hombres. El diferencial es de aproximadamente 3% para el caso de violencia física

---

<sup>11</sup> La encuesta pregunta al estudiante si (1) ha golpeado, (2) insultado o amenazado y si (3) ha sacado del grupo/ignorado a algún compañero o compañera.

**Cuadro 14: Estimación de la probabilidad de desaprobar un curso haciendo uso de variables instrumentales (primera cohorte)**

VARIABLES	IV Psico (1)	IV Psico (2)	IV Fisica (1)	IV Fisica (2)
VE Psico	0.567*** (0.113)	0.538*** (0.093)		
VE Fisica			0.805*** (0.141)	0.702*** (0.105)
Mujer = 1, M	-0.049** (0.023)	-0.056** (0.023)	-0.025 (0.023)	-0.032 (0.023)
Castellano	-0.036 (0.040)	-0.028 (0.040)	-0.029 (0.040)	-0.021 (0.039)
Edad	0.036** (0.015)	0.032** (0.015)	0.040*** (0.015)	0.037** (0.015)
Hacinamiento	-0.007 (0.014)	-0.007 (0.014)	-0.007 (0.014)	-0.011 (0.014)
Var/Muj	-0.011 (0.011)	-0.010 (0.011)	-0.007 (0.011)	-0.005 (0.011)
Doc/Alum	-0.705 (0.695)	-0.551 (0.681)	-0.815 (0.681)	-0.685 (0.670)
Privada	0.010 (0.040)	0.016 (0.039)	-0.005 (0.039)	-0.007 (0.039)
I. Infra.	-0.040 (0.070)	-0.037 (0.070)	-0.028 (0.069)	-0.010 (0.068)
Rural	0.071* (0.038)	0.074** (0.038)	0.075** (0.037)	0.087** (0.037)
IDH	0.789*** (0.254)	0.747*** (0.252)	0.820*** (0.249)	0.799*** (0.246)
Nivel educ.	-0.163*** (0.056)	-0.158*** (0.055)	-0.162*** (0.055)	-0.164*** (0.055)
$R^2$ (1° etapa)	0.27	0.56	0.22	0.56
$R^2$ -ajustado (1° etapa)	0.27	0.56	0.22	0.56
Test de instrumentos débiles (Cragg-Donald Wald)	262.43	144.42	193.27	128.44
Test de sobreidentificación (Sargan)	0	0	0.01	0.02
Test de exogeneidad (Wald): Chi2 P-val	0.02	0.01	0	0
Observaciones	1,488	1,488	1,488	1,488
Dummy Sección	SI	SI	SI	SI

Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significancia: \*\*\*  $p < 0.01$ ,

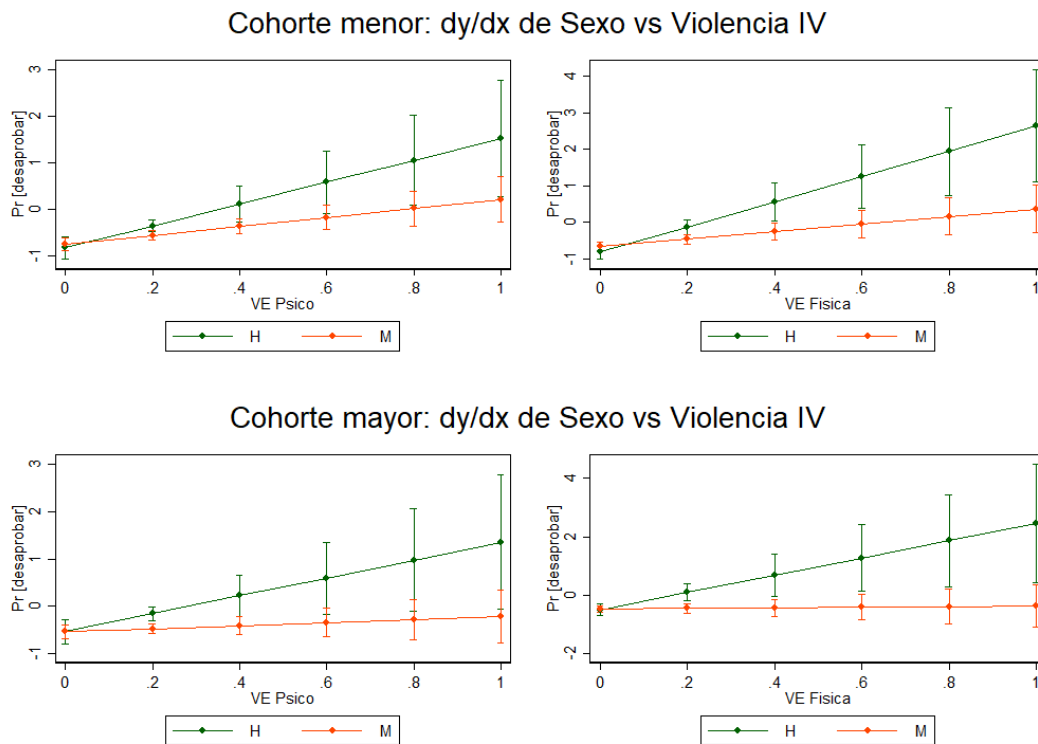
Finalmente, los resultados del modelo estimado mediante variables instrumentales para la segunda cohorte de niños y niñas revelan que recibir violencia psicológica, en promedio incrementa la probabilidad de desaprobación algún curso en 40%; mientras que la violencia física incrementa la probabilidad de desaprobación en 51%. Cuando incluimos la interacción entre la violencia y el sexo de la persona encontramos que ambos tipos de violencia en la escuela tienen mayor efecto sobre la probabilidad de desaprobación de los hombres. En promedio, los hombres tienen 2% más probabilidades que las mujeres de desaprobación un curso si es que reciben violencia psicológica; mientras que, para el caso de violencia física, los hombres agredidos tienen 3% más probabilidades de desaprobación un curso que las mujeres.

**Cuadro 15: Estimación de la probabilidad de desaprobación un curso haciendo uso de variables instrumentales (segunda cohorte)**

Var.	IV Psico (1)	IV Psico (2)	IV Fisica (1)	IV Fisica (2)
VE Psico	0.397*** (0.139)	0.405*** (0.137)		
VE Fisica			0.578*** (0.193)	0.511*** (0.161)
Mujer = 1, M	-0.083*** (0.025)	-0.084*** (0.025)	-0.060** (0.026)	-0.061** (0.025)
Castellano	-0.035 (0.053)	-0.024 (0.054)	-0.024 (0.054)	-0.015 (0.054)
Edad	0.034*** (0.008)	0.033*** (0.008)	0.033*** (0.008)	0.031*** (0.008)
Hacinamiento	0.011 (0.022)	0.008 (0.022)	0.016 (0.021)	0.014 (0.021)
Var/Muj	0.003 (0.012)	0.004 (0.012)	0.005 (0.011)	0.007 (0.011)
Doc/Alum	-1.020* (0.548)	-0.969* (0.547)	-0.928* (0.546)	-0.822 (0.549)
Privada	-0.018 (0.046)	-0.017 (0.046)	-0.030 (0.046)	-0.027 (0.045)
I. Infra.	0.150* (0.078)	0.140* (0.078)	0.151* (0.077)	0.127* (0.076)
Rural	0.046 (0.047)	0.039 (0.047)	0.056 (0.047)	0.051 (0.046)
IDH	0.820*** (0.239)	0.813*** (0.238)	0.848*** (0.238)	0.825*** (0.235)
Nivel educ.	-0.114* (0.053)	-0.118** (0.054)	-0.115* (0.054)	-0.119** (0.054)

	(0.060)	(0.060)	(0.060)	(0.059)
R2 (1° etapa)	0.31	0.59	0.21	0.51
R2-ajustado (1° etapa)	0.3	0.59	0.2	0.51
Test de instrumentos débiles (Cragg-Donald Wald)	254.2	115.26	138.79	77.57
Test de sobreidentificación (Sargan)	0.25	0.25	0.52	0.5
Test de exogeneidad (Wald): Chi2 P-val	0.09	0.09	0	0
Observaciones	1,342	1,342	1,342	1,342
Dummy Sección	SI	SI	SI	SI
Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significancia: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.				

**Figura 10: Efectos marginales de la interacción entre violencia y sexo para la segunda cohorte de edad**



Fuente: ENARES 2015. Elaboración propia.

## 6. Conclusiones

El anterior documento tuvo dos principales objetivos, el primero consistió en analizar las diversas formas de violencia existentes dentro de la escuela, y con ello determinar los factores principales asociados. Por otro lado, el segundo es analizar el impacto de este tipo de violencia en el desempeño escolar, teniendo en cuenta, un potencial efecto diferenciado sobre el sexo biológico de los alumnos. Este doble objetivo se justifica en los altos niveles de violencia observados en la sociedad peruana, en la gran mayoría de sus esferas, y la escasez de estudios que se aproximen a dichos fenómenos, al menos desde una perspectiva cuantitativa utilizando datos representativos a nivel nacional. Asimismo, los bajos rendimientos observados, y contextos escolares desfavorables para los estudiantes, hacen prioritarios trabajos de investigación que se centren en esta problemática.

La literatura analizada nos ayuda a entender los objetivos propuestos, por un lado, se observó que la violencia en la escuela no es un fenómeno aislado, y no puede ser estudiada sin tener en cuenta el contexto en el que está presente. En ese sentido, la interacción de los estudiantes dentro de la escuela estará moldeada importantemente por sus interacciones en el hogar, estudiantes en cuyo hogar la principal forma de interacción es la violencia, tienden a reflejar esto en sus relaciones escolar. Adicionalmente, existen otro conjunto de elementos que facilitan las interacciones de violencia dentro de la escuela: fuertes estereotipos sociales preexistentes, una fuerte heterogeneidad cultural y socioeconómica, junto con un alto grado de hacinamiento de estudiantes en la escuela, entre otros.

Por otro lado, ser víctima de violencia dentro de la escuela puede conllevar a un amplio espectro de consecuencias negativas para los estudiantes, disminución de autoestima, aumento de inseguridad personal, persistencia de problemas psicológicos, reducción de las oportunidades de aprendizaje, y con ello también el deterioro del rendimiento educativo. De la misma manera, este impacto puede variar según las características personales de los estudiantes, en particular, sexo biológico y edad en el que ocurren los episodios de violencia.

En ese sentido se plantearon dos hipótesis de trabajo; en primer lugar, se afirma que, si el estudiante es víctima de violencia dentro de su hogar, esto aumenta significativamente la probabilidad de recibir una mayor intensidad de violencia en la escuela. En segundo lugar, la violencia dentro de la escuela afecta significativamente el rendimiento escolar de los estudiantes, medido por la desaprobación de algún curso en el año anterior. Para testear la validez de estas hipótesis se siguió la siguiente

estrategia econométrica. Para el primer caso, se utilizó un modelo logístico ordenado que relaciona los índices de violencia escolar física y psicológica con un conjunto de variables explicativas, dentro de las cuales se encuentran los índices de violencia dentro del hogar. Para el segundo caso, se utilizó un modelo de variable censurada, junto con un conjunto de variables instrumentales de violencia escolar, esto nos permitirá tener una medida más exacta del impacto de la violencia escolar en el rendimiento educativo. Se utilizó como insumo la encuesta ENARES 2015, una base de datos especializada en episodios de violencia, que contiene información representativa nacional de niños, niñas y adolescentes en dos cortes de edad 9-11 y 12-17 años.

Con respecto a los objetivos y las hipótesis planteada, este trabajo obtiene cinco resultados principales: (1) la violencia se transmite desde el hogar hacia la escuela, los niños, niñas y adolescentes que son víctima de violencia en el hogar tienen mayores probabilidades de ser víctima de violencia escolar, según los resultados del modelo Logístico Ordenado, tanto en lo que respecta a violencia física como psicológica. (2) En segundo lugar, existen patrones diferenciados de violencia escolar entre estudiantes de diferente sexo, en particular un estudiante del sexo femenino tiene mayor probabilidad de recibir niveles más altos de violencia psicológica, mientras que un estudiante del sexo masculino. (3) En lo que respecta al desempeño educativo, la violencia física y psicológica en el hogar y la escuela tienen efectos perjudiciales para el desempeño educativo de los estudiantes en los dos cortes de edad analizados, este resultado se obtuvo utilizando variables instrumentales y un modelo de probabilidad no lineal, en particular, ser víctima de violencia psicológica aumenta la probabilidad de desaprobación un curso en 45%, mientras que la violencia física en un 60%.

(4) En términos de impactos diferenciados, se observan dos patrones por grupo de edad y sexo biológico. Los estudiantes pertenecientes al grupo de menor edad muestran efectos negativos de mayor magnitud que los estudiantes de mayor edad. De esta manera, mientras que, los estudiantes de la segunda cohorte que son víctimas de violencia física y psicológica aumentan la probabilidad de desaprobación en un 40% y 50% respectivamente; los estudiantes de la cohorte menor aumentan la probabilidad de desaprobación en un 50% y 70% respectivamente. Lo anterior, sigue la hipótesis de Cunha & Heckman (2007), la cual afirma que las inversiones a los niños hechas a menor edad son más eficientes, que las tardías, en este caso correspondería a una inversión negativa. (5) Finalmente, con respecto a la diferenciación del impacto de la violencia escolar entre estudiantes encontramos que, aquellos del sexo

masculino tienen entre 2% y 3% más probabilidades que las niñas de desaprobado un curso en la escuela.

Los resultados encontrados enfatizan los efectos negativos de la violencia en el desempeño educativo del estudiante, y resaltan la importancia de un ambiente estudiantil libre de hostilidades. Por otro lado, la edad cuando se recibe la violencia, y el sexo del estudiante afectara las formas y el impacto de esta por lo que resulta importante tener en cuenta estas variables como transversales en el análisis.

Otros estudios para el caso peruano encuentran resultados parcialmente similares. En particular, Alcazar y Ocampo (2015), un estudio de similar naturaleza que el presente trabajo, encuentran un efecto negativo en el rendimiento educativo de la exposición directa e indirecta de violencia en el hogar. Además, encuentra que el impacto de la exposición indirecta se hace más débil conforme el niño tiene más edad, a tal punto de volverse no significativo. Este hallazgo es similar al encontrado en esta investigación, conforme los niños van creciendo disminuyen los efectos negativos consecuencia de la violencia. Sin embargo, es importante tener en cuenta, en el caso de exposición directa, si bien los efectos disminuyen siguen teniendo un efecto negativo importante. Por otro lado, a diferencia de este trabajo, los autores anteriores no hallan un efecto diferenciado en el impacto de violencia entre niños y niñas. Esto es una diferencia importante entre ambos trabajos, y lo que resaltaría las diferencias cualitativas entre la violencia ocurrida en el hogar, con la violencia dentro de la escuela.

Por último, este estudio tuvo un conjunto de limitaciones, en primer lugar, la simultaneidad que puede existir entre el rendimiento educativo y ser víctima de violencia, tener menor desempeño en el aula podría ser un motivo de abuso para los estudiantes. Por otro lado, existen un conjunto de variables que afectan los procesos de aprendizaje y las formas de violencia dentro de la escuela que no son observables, y que podrían sesgar los resultados obtenidos. Si bien se intentó solucionar lo anterior utilizando una metodología de variables instrumentales, no elimina del todo la limitación existente. En tercer lugar, si bien el desaprobado un curso es una manifestación del desempeño educativo, no es una aproximación del todo correcta, y podrían existir elementos del proceso de aprendizaje que no han sido recogidos por este indicador. En cuarto lugar, los índices de violencia creados están basados en información auto-reportada por los alumnos, los cuales podrían estar sujetos a un conjunto de subjetividades que podrían afectar los resultados.

## 7. Recomendaciones de política

En este último capítulo, se han propuesto dos tipos de recomendaciones de políticas, primero, cinco puntos de recomendaciones generales que se desprenden directamente de las conclusiones del trabajo. Es importante tener en cuenta que estas recomendaciones ya podrían estar incluidas de alguna forma en la política escolar contra la violencia, nuestro objetivo solo es resaltar las implicancias de políticas que surgen directamente de las conclusiones del anterior trabajo.

En segundo lugar, se dan recomendaciones de política a partir de estrategias nacionales contra la violencia escolar propuestas por el Ministerio de Educación junto con el apoyo de otras entidades gubernamentales. En particular, se resaltan dos documentos: Paz Escolar – Estrategia Nacional contra la violencia escolar y el Sistema Especializado en reporte de casos de Violencia Escolar (SíSeVe). A continuación, se muestran las cinco recomendaciones generales:

1. La escuela no es un ambiente aislado del resto de la sociedad, sino que se ve influida por otras formas de violencia observadas en el contexto de los estudiantes. En ese sentido, una política de prevención escolar implica medidas alternativas que ayuden a mitigar la violencia en esos otros contextos relevantes. En particular, son relevantes políticas que prevengan diferentes formas de violencia en el hogar y en espacios públicos donde los escolar pasan tiempo importante de su vida cotidiana. De esta forma, se resalta la importancia de espacios pacíficos donde los estudiantes puedan desarrollarse libremente.
2. Existen diferentes formas de violencia en la escuela, y estas a su vez podrían estar asociadas a diferentes sexos biológico de los estudiantes. En ese sentido, es importante que la política contra la violencia escolar, tenga como enfoque transversal esta e idealmente una variable más amplia como los es la dimensión de género. Por ejemplo, la investigación encontró que la violencia psicológica está más asociada al sexo femenino, mientras que la física al masculino. Esto último, podría darnos evidencia de las diferentes formas de tratar la violencia entre niños y niñas. La violencia física es más visual, por ende, más fácil de evitar y tratar entre los estudiantes. Al contrario, La violencia psicológica es casi invisible entre los externos a ellas, lo que la hace más difícil de tratar. Sin embargo, conociendo estas tendencias es posible dar prevención personalizadas, y evitar que esta ocurra, y con esto sus consecuencias negativas.



3. Por otro lado, en la misma línea anterior, son necesarias políticas que promuevan la eliminación de estereotipos de género entre los estudiantes, ya que estos suelen contener roles normativos estrictos, los cuales terminan en violencia cuando los estudiantes no cumplen con estos. En ese sentido, es importante que la política educativa contra la violencia encuentre la manera de evitar estos roles predefinidos en los estudiantes. Si bien el Ministerio de Educación, ya ha incluido esto como parte del currículo nacional (MINEDU, 2016). Aún son necesarios esfuerzos para articular documentos importantes como el currículo con políticas efectivas que enfrenten la violencia, así evitar que documentos como el currículo queden como meramente declarativos.
4. Por último, como forma de mitigar el impacto negativo de la violencia en el desempeño escolar, es importante la incorporación de tratamientos para alumnos que han sido víctima de estos. Esto no será tarea fácil, ya que como hemos observado, alrededor del 60% de los estudiantes han recibido alguna forma de violencia. Pero quizás sea importante empezar con los casos más vulnerables: colegios con menor calidad de infraestructura, distritos con los menores NSE, minorías étnicas, alumnos de familias conflictivas, escuelas con menos docentes, entre otros. Además, es importante tener claro que las intervenciones son más eficientes cuando se dan forma temprana en la vida del niño. Por lo que se deben priorizar casos de violencia hacia niños de muy corta edad. Los índices de violencia construidos en este documento pueden servir como instrumentos de focalización, que permitan identificar los tipos de escuela más vulnerable y favorecer.

Una vez descrita las recomendaciones generales que se desprenden directamente de las conclusiones, se darán algunas recomendaciones de política a partir de las principales estrategias nacionales en contra la violencia escolar. El documento que se encuentra directamente ligado al tema es: “Paz Escolar, Estrategia Nacional contra la violencia Escolar” (MINEDU 2015). Esta estrategia tiene cuatro ejes de trabajo prevención (entender la dinámica de violencia escolar, para así poder evitarla), protección (defender a cualquier tipo de escolar), provisión (promover servicios amigables para atender oportunamente casos de violencia) y participación (garantizar que las políticas públicas alcancen a todas las personas que las necesitan).

Si bien los ejes de trabajo se encuentran bien estructurados, y podrían servir para ejecutar una buena política contra la violencia escolar, estos corren el peligro de quedar simplemente en declaratorios si no se sigue trabajando sobre cada uno. Sobre el primer eje, el siguiente trabajo menciona elementos que podría ser de mucha

ayuda: la prevención debe ser cualitativamente distinta dependiendo de la edad y el sexo de los estudiantes. Ya que estas características determinan, de manera importante, las formas e intensidad de violencia que se den en el ámbito escolar.

Por otro lado, la tarea de protección se hace muy complicada en el caso de existir formas de violencia invisibles para los agentes externos a estas. Este es el caso de la violencia psicológica, a diferencia de la física, esta no necesariamente es visible para docentes y padres de familia, y puede tener iguales o hasta peores consecuencias que la violencia física. Por ese motivo, es relevante buscar diferentes formas que visibilicen este tipo de violencia, ya sea por mecanismos de seguimiento o plataformas de alerta en caso ocurran este tipo de violencia (ya sean desde plataformas anónimas, o mecanismos directos de alerta). En tercer lugar, en el eje de provisión es necesaria no solo la participación del MINEDU, sino otras entidades públicas como el MINSA, en el caso necesitar atención médica de emergencia ante casos de víctima de violencia escolar – ya sea psicológica o física. Este órgano podría preparar protocolos particulares para diferentes tipos de violencia, así como intensidades, y ayudar a identificar el lugar de donde proviene cada caso.

Otra entidad debería ser el MIMP, dado que como hemos visto que existe una alta correlación entre los contextos de violencia y situación de vulnerabilidad de las personas y en el contexto en el que se encuentran. De esta forma, sería de mucha utilidad programas sociales que tomen como medidas transversales comunidades y contextos de violencia. Una tercera entidad que debería participar en este trabajo conjunto sería MINJUS, elaborando un marco normativo ante los delitos de violencia doméstica – padres o madres violentando a niños, o entre ellos – y abuso a menos, esto en el contexto de la escuela, donde existen malos docentes y administrativos que tienen prácticas de abuso contra los estudiantes. Es importante también resaltar que estas políticas punitivas no deberían verse como una solución para el caso de niños/adolescentes que ejercen violencia, en estos casos deberían buscarse otros tipos de soluciones, que permitan una reforma del agresor.

El último eje, participación, suele ser el más crítico, como se reconoce en el mismo documento de Paz Escolar, los alumnos difícilmente suelen involucrarse en las prácticas de prevención y reporte de violencia. En ese sentido, es importante buscar nuevas formas que promuevan la participación de los estudiantes en programas de reporte e prevención. En ese sentido, en los siguientes párrafos se describe uno los componentes de la estrategia mencionada: El Sistema Especializado en Reporte de Casos sobre Violencia Escolar (SíSeVe)

Uno de los programas claves, y con mayor difusión, dentro de la estrategia de Paz Escolar mencionada, es SíSeVe, este consiste principalmente en una plataforma virtual de reporte y difusión de información sobre violencia escolar y bullying, es decir, se engloba principalmente en el segundo y tercer eje de trabajo de la Estrategia del Plan Nacional contra la violencia escolar.

Si bien es una alternativa importante, dado que consiste en un mecanismo de reporte de violencia que llega directamente a docentes, padres de familias, y hasta directores y funcionarios de UGEL. Esta herramienta potencialmente útil, no sirve de nada si los estudiantes no se encuentran familiarizados con esta, o no tienen la confianza suficiente para reportar casos de abuso que hayan sufrido. Este se hace mucho más complicado cuando el agresor es un docente o una persona con un cargo en la institución escolar. En ese sentido, el principal reto de este componente es convencer a los estudiantes que la plataforma puede ayudarlos a ellos mismos, quienes son las principales víctimas de un contexto violento; y crear una plataforma que sea familiar y accesible a ellos.

Fuera del problema de participación, sería bastante útil si esta herramienta también incluyera protocolos de reporte de violencia en el hogar, y que se realice en coordinación con otras entidades como el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) o el Ministerio de Salud (MINSa), para así sirva como una herramienta para mejorar los protocolos ante los diferentes casos de violencia, en todas sus magnitudes.

Por otro lado, el protocolo existente de reporte, si bien incluye información del agresor y agredido, así como el tipo de violencia realizada, al final agrupa las formas de violencia en una sola, como si sus consecuencias fueran cualitativamente iguales, y no necesariamente es así. Por lo que se propone, implementar un clasificador de agresiones, que permita tratar cada una de diferente manera y priorizar casos claves.

## 7. Referencias

- Alcazar, L., & Ocampo, D. (2015). Consecuencias de la violencia doméstica contra la mujer sobre el progreso escolar de los niños y niñas del Perú : Un estudio a nivel nacional diferenciando por género. *Consortio de Investigación Económica y Social. Proyecto Mediano*, 1–87.
- Atik, G. (2006). The Role of Locus of Control, Self-Esteem, Parenting Style, Loneliness, And Achievement in Predicting Bullying Among Middle School Students. *Chemistry & ...*, 76. Recuperado a partir de <https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12607442/index.pdf>
- Baldry, A. C. (2003). Bullying in schools and exposure to domestic violence. *Child Abuse and Neglect*, 27(7), 713–732. [https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(03\)00114-5](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(03)00114-5)
- Baldry, A. C., & Farrington, D. P. (2000). Bullies and Delinquents : Personal Characteristics and Parental Styles. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 31(1), 17–31. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1298\(200001/02\)10:1<17::aid-casp526>3.0.co;2-m](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1298(200001/02)10:1<17::aid-casp526>3.0.co;2-m)
- Benavides, M., & León, J. (2013). Una mirada a la violencia física contra los niños y niñas en los hogares peruanos: magnitudes, factores asociados y transmisión de la violencia de madres a hijos e hijas. *Grupo de Análisis para el Desarrollo. GRADE*.
- Benbenishty, R., & Astor. (2008). School Violence in an International Context: A call for global collaboration in research and prevention. *International Journal of Violence and School*, 7, 59–80.
- Benbenishty, R., & Astor, R. A. (2009). *School Violence in Context: Culture, Neighborhood, Family, School, and Gender. School Violence in Context: Culture, Neighborhood, Family, School, and Gender* (Vol. 9780195157). <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195157802.001.0001>
- Breslau, N., Davis, G. C., Andreski, P., Peterson, E. L., & Schultz, L. R. (1997). Sex differences in posttraumatic stress disorder. *Archives of general psychiatry*, 54(11), 1044–8. Recuperado a partir de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9366662>
- Cáceres, C., & Salazar, X. (2012). “Era como ir todos los días al matadero...”: *El bullying homofóbico en instituciones educativas públicas de Chile, Guatemala y*

- Perú. IESSDEH, UPCH, PNUD, UNESCO.
- CIISS. (2016). Bullying o acoso escolar por razones de género y orientación Sexual. *Universidad Peruana Cayetano Heredia*, 1–2.
- Cueto, S., León, J., & Pollit, E. (2007). Desarrollo infantil y rendimiento escolar en el Perú. *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú. GRADE*.
- Cunha, F., & Heckman, J. (2007). The Technology of Skill Formation. *IZA*.
- Cunha, F., & Heckman, J. (2009). Human Capital Formation in Childhood and Adolescence. *CESifo DICE Report*.
- Cunha, F., Heckman, J., & Schennach, S. (2010). Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *National Bureau of Economic Research*.
- Cunningham, A., & Baker, L. (2004). *What About Me!* Canada: Centre for Children & Families in the Justice System.
- D'Angelo, L. A., & Fernández., D. R. (2011). *Clima, conflictos y violencia en la escuela*. UNICEF.
- Dwyer, K. P., Osher, D., & Hoffman, C. C. (2000). Creating responsive schools: Contextualizing early warning, timely response. *Exceptional Children*, (66), 347–365.
- Eljach, S. (2011). *Violencia escolar en América Latina y el Caribe. Superficie y fondo*. UNICEF. Recuperado a partir de [http://www.unicef.org/lac/violencia\\_escolar\\_OK.pdf](http://www.unicef.org/lac/violencia_escolar_OK.pdf)
- Eşkisü, M. (2014). The Relationship between Bullying, Family Functions, Perceived Social Support among High School Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 159, 492–496. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.412>
- Gershoff, E., Mistry, R., & Crosby, D. (2014a). Contextualizing Child Development. En E. Gershoff, R. Mistry, & D. Crosby (Eds.), *Societal Context of Child Development: Pathways of influence and implications for practice and policy*. Oxford University Press.
- Gershoff, E., Mistry, R., & Crosby, D. (Eds.). (2014b). *Societal Context of Child Development: Pathways of influence and implications for practice and policy*. Oxford University Press.
- Henrich, C. C., Schwab-Stone, M., Fanti, K., Jones, S. M., & Ruchkin, V. (2004). The

- association of community violence exposure with middle-school achievement: A prospective study. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(3), 327–348. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.04.004>
- Herrenkohl, T., Chung, I., & Catalano, F. (2004). Review of research on the predictors of youth violence and school-based and community-based prevention approaches. En P. Allen-Mears & M. Fraser (Eds.), *Intervention with children and adolescents: An interdisciplinary perspective* (pp. 449–476). Boston: Pearson.
- Kautz, T., Heckman, J., Diris, R., ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). *Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success*. Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w20749>
- Kautz, T., & Zanoni, W. (2014). Measuring and Fostering Non-Cognitive Skills in Adolescence: Evidence from Chicago Public Schools and the OneGoal Program.
- Knight, L., Nakuti, J., Allen, E., Gannett, K. R., Naker, D., & Devries, K. M. (2016). Are school-level factors associated with primary school students' experience of physical violence from school staff in Uganda? *International Health*, 8(1), 27–35. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihv069>
- Leach, F., Dunne, M., & Salvi, F. (2014). School-related Gender-based Violence: A global review of current issues and approaches in policy, programming and implementation responses to School-Related Gender-Based Violence (SRGBV) for the Education Sector. *UNESCO*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-16670-4>
- Leach, F., & Humphreys, S. (2007). Gender violence in schools: taking the “girls-as-victims” discourse forward. *Source: Gender and Development*, 15(1), 51–65. <https://doi.org/10.1080/13552070601179003>
- Liber, L., Bigler, R., & Hillar, L. (2014). Gender development from universality to individuality. En E. Gershoff, R. Mistry, & D. Crosby (Eds.), *Societal Context of Child Development: Pathways of influence and implications for practice and policy*. Oxford University Press.
- LLECE. (2013). Análisis del clima escolar. ¿Poderoso factor que explica el aprendizaje en América Latina y el Caribe? *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*, 33.
- Lora, C. (1996). Identidad femenina y género desde una perspectiva psicológica. En N. Henríquez (Ed.), *Encrucijadas del Saber*. PUCP.
- Mansilla, M. E. (1996). La socialización diferenciada por sexo. *Lima: Concytec*.
- Recuperado a partir de

[http://www.ifejant.org.pe/Aulavirtual/aulavirtual2/uploaddata/19/Unidad1/Tema5/socializacion\\_diferenciada\\_-\\_Eugenia\\_Mansilla.pdf](http://www.ifejant.org.pe/Aulavirtual/aulavirtual2/uploaddata/19/Unidad1/Tema5/socializacion_diferenciada_-_Eugenia_Mansilla.pdf)

- Mansilla, M. E. (2000). Etapas Del Desarrollo Humano. *Revista de Investigacion en Psicología*, 3(Dic), 105–116.
- MIMP. (2012). Abuso sexual. Estadísticas para la reflexión y pautas para la prevención. *Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables*.
- MINEDU. (2015). Paz Escolar. Estrategia Nacional contra la Violencia Escolar (2013 - 2016). *Ministerio de Educación*, 23. Recuperado a partir de [http://drelp.gob.pe/documentos\\_2014/comunicados/EstrategiaPazEscolar.pdf](http://drelp.gob.pe/documentos_2014/comunicados/EstrategiaPazEscolar.pdf)
- MINEDU. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica. *Ministerio de Educación*, 116. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- MINEDU, & MINSA. (2012). Prevención e Intervención educativa frente al acoso entre estudiantes. *Gobierno del Perú*.
- MINSA. (2011). Encuesta Global de Salud Escolar. Resultados Perú. *Ministerio de Salud*.
- O'Keefe, M., & Treister, L. (1998). Victims of dating violence among high school students: Are the predictors different for males and females? *Violence Against Women*, 4(2), 195–223.
- Ok, S., & Aslan, S. (2010). The school bullying and perceived parental style in adolescents. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5(2), 536–540. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.138>
- Olf, M., Langeland, W., Draijer, N., & Gersons, B. (2007). Gender Differences in Posttraumatic Stress Disorder. *Psychol Bull*, 133(2), 183–204. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.2.183>
- Olweus, D. (1994). *Bullying at School Long-Term Outcomes for the Victims and an Effective School-Based Intervention Program*. Springer US (Vol. volumen II). [https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9116-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9116-7_5)
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2009). *Desarrollo humano* (11a ed.). Ciudad de México: McGrawHill.
- Papanikolaou, M., Chatzikosma, T., & Kleio, K. (2011). Bullying at school: The role of family. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 433–442. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.260>

- Parkes, J., Heslop, J., Oando, S., Sabaa, S., Januario, F., & Figue, A. (2013). Conceptualising gender and violence in research: Insights from studies in schools and communities in Kenya, Ghana and Mozambique. *International Journal of Educational Development*, 33(6), 546–556. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2013.01.001>
- Roman, M., & Murillo, J. (2011). América Latina: Violencia entre Estudiantes y Desempeño Escolar. *CEPAL*.
- Romaní, F., & Gutiérrez, C. (2011). Auto-reporte de victimización escolar y factores asociados en escolares peruanos de educación secundaria, año 2007. *Revista Peruana de Epidemiología*, 14(3), 1–9.
- Romito, P., & Grassi, M. (2007). Does violence affect one gender more than the other? The mental health impact of violence among male and female university students. *Social Science and Medicine*, 65(6), 1222–1234. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.05.017>
- Smith, P. K., & Ananiadou, K. (2003). The nature of school bullying and the effectiveness of school-based interventions. *Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 5(2), 189–209.
- Smith, P. K., & Sharp, S. (1994). The problem of school bullying. En P. K. Smith & S. Sharp (Eds.), *School bullying: Insights and perspectives* (pp. 1–19). London: Routledge.
- Strøm, I. F., Thoresen, S., Wentzel-Larsen, T., & Dyb, G. (2013). Violence, bullying and academic achievement: A study of 15-year-old adolescents and their school environment. *Child Abuse and Neglect*, 37(4), 243–251. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2012.10.010>
- Todd, P. E., & Wolpin, K. I. (2003). On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement. *The Economic Journal*, (113).
- Williams, R., Williams, & Richard. (2006). Generalized ordered logit/partial proportional odds models for ordinal dependent variables. *Stata Journal*, 6(1), 58–82.
- Wooldridge, J. (2006). *Introductory Econometrics: A modern approach* (15th ed.). Mason, OH: Thomson/South-Western.



## 8. Anexo

### Anexo I: Matriz de correlaciones

#### Primera Cohorte (Niñas y niños de 9 a 11 años de edad)

	VE psico	VH psico	VE física	VH física	Edad	Hacin. Var/Mu	Doc/al um	Privada	Índ. Inf.	Rural	Sexo	Castellano	Niv. Edu.	IDH	
VE psicológica	1														
VH psicológica	0.460	1													
VE física	0.627	0.418	1												
VH física	0.372	0.564	0.408	1											
Edad	-0.043	-0.055	-0.068	-0.038	1										
Hacinamiento	0.082	0.097	0.074	0.088	-0.088	1									
Varones/Mujeres	-0.018	-0.026	-0.032	-0.053	0.023	-0.035	1								
Docentes por alumno	0.052	0.077	0.084	0.006	-0.022	0.048	0.042	1							
Privada	-0.007	0.005	0.009	0.095	-0.017	-0.017	-0.001	-0.023	1						
Índice de Infraestructura	-0.002	-0.005	-0.038	0.047	0.006	0.002	-0.109	-0.216	0.301	1					
Rural	-0.005	0.043	0.032	-0.006	-0.037	0.045	0.031	0.356	-0.267	-0.515	1				
Sexo	0.034	-0.048	-0.063	-0.057	-0.030	0.031	-0.060	-0.003	-0.007	0.019	-0.002	1			
Castellano	-0.084	-0.061	-0.104	-0.022	0.001	0.006	-0.009	-0.242	0.137	0.211	-0.331	-0.008	1		
Nivel Educativo	-0.011	-0.020	-0.045	-0.001	0.000	-0.041	-0.015	-0.175	0.467	0.489	-0.535	0.008	0.366	1	
IDH	-0.024	-0.043	-0.049	0.031	0.004	-0.007	0.004	-0.296	0.530	0.485	-0.583	0.000	0.352	0.756	1

**Segunda Cohorte (Niñas y niños de 12 a 17 años de edad)**

	VE psico	VH psico	VE física	VH física	Edad	Hacin. j	Var/Mu	Doc/al um	Privad a	Índ. Inf.	Rural	Sexo	Castell ano	Niv. Edu.	IDH	
VE psicológica	1															
VH psicológica	0.463	1														
VE física	0.534	0.343	1													
VH física	0.362	0.552	0.361	1												
Edad	0.072	0.014	0.081	0.035	1											
Hacinamiento	0.050	-0.037	0.027	-0.045	-0.049	1										
Varones/Mujeres	-0.130	-0.055	-0.068	-0.002	0.007	-0.032	1									
Docentes por alumno	-0.054	-0.036	-0.093	-0.003	0.026	-0.186	-0.014	1								
Privada	0.086	-0.002	0.077	-0.028	-0.045	0.320	-0.256	-0.553	1							
Índice de Infraestructura	0.064	0.096	-0.072	0.011	-0.020	-0.014	-0.007	0.012	-0.009	1						
Rural	-0.026	0.058	-0.007	0.025	0.028	0.045	-0.066	-0.066	0.055	-0.035	1					
Sexo	0.135	0.071	0.065	0.068	0.032	0.033	-0.080	-0.030	0.071	0.030	-0.089	1				
Castellano	-0.128	-0.112	-0.164	-0.057	-0.011	-0.193	0.144	0.413	-0.412	0.024	-0.033	0.032	1			
Nivel Educativo	-0.114	-0.059	-0.118	-0.012	0.004	-0.024	0.542	0.409	-0.625	0.009	-0.063	-0.042	0.430	1		
IDH	-0.086	-0.040	-0.102	0.018	-0.011	-0.142	0.451	0.378	-0.613	0.010	-0.070	-0.040	0.403	0.824	1	

## Anexo II: Prueba de robustez del indicador de violencia:

### Determinantes de la violencia en la escuela (PCA), primera cohorte de edad. Estimación MCO y TOBIT.

VARIABLES	Ve Física				Ve Psico			
	MCO (1)	MCO (2)	Tobit (3)	Tobit (4)	MCO (5)	MCO (6)	Tobit (7)	Tobit (8)
VH Física	0.258*** (0.028)	0.231*** (0.029)	0.510*** (0.046)	0.438*** (0.049)				
VH Psico					0.419*** (0.037)	0.422*** (0.041)	0.513*** (0.043)	0.510*** (0.046)
Testigo	0.107*** (0.007)	0.109*** (0.008)	0.304*** (0.021)	0.309*** (0.022)	0.166*** (0.009)	0.157*** (0.009)	0.260*** (0.013)	0.249*** (0.014)
Mujer	-0.015** (0.007)	-0.016** (0.008)	-0.032* (0.017)	-0.037** (0.017)	0.028*** (0.008)	0.027*** (0.008)	0.045*** (0.010)	0.043*** (0.010)
Castellano	-0.025 (0.018)	-0.020 (0.025)	-0.067* (0.035)	-0.064 (0.046)	-0.043** (0.020)	-0.055* (0.028)	-0.063*** (0.024)	-0.075** (0.031)
Edad	-0.007 (0.005)	-0.009* (0.005)	-0.013 (0.011)	-0.022* (0.011)	0.001 (0.007)	0.000 (0.007)	0.006 (0.009)	0.004 (0.009)
Hacinamiento	0.007 (0.005)	0.006 (0.005)	0.028*** (0.010)	0.024** (0.010)	0.010 (0.006)	0.010 (0.007)	0.015* (0.008)	0.014 (0.009)
Var/Muj	0.002 (0.004)	0.003 (0.005)	0.004 (0.012)	0.007 (0.015)	0.004 (0.006)	0.005 (0.005)	0.003 (0.010)	0.006 (0.010)
Doc/Alum	0.537** (0.254)	-16.229 (23.502)	1.148** (0.572)	-77.023 (93.031)	0.276 (0.364)	-3.097 (37.811)	0.105 (0.503)	-2.116 (42.826)
Privada	-0.007 (0.013)	-0.024 (0.193)	-0.028 (0.034)	0.319 (0.784)	-0.011 (0.017)	0.116 (0.312)	-0.023 (0.024)	0.060 (0.352)
I. Infra.	-0.053** (0.024)	-0.639 (1.564)	-0.124** (0.059)	-4.422 (6.316)	-0.061** (0.029)	-0.454 (2.535)	-0.097** (0.040)	-0.275 (2.861)
Rural	-0.001 (0.014)	0.121 (0.187)	-0.005 (0.035)	-0.292 (0.770)	-0.003 (0.016)	0.114 (0.302)	0.004 (0.024)	0.128 (0.341)
IDH	0.013 (0.083)	1.102 (1.866)	-0.029 (0.193)	5.188 (7.344)	0.228** (0.092)	1.258 (2.976)	0.354*** (0.130)	0.903 (3.371)
Nivel educ.	-0.005 (0.019)	-0.083 (0.403)	0.011 (0.041)	-0.824 (1.589)	-0.038* (0.020)	-0.182 (0.644)	-0.055* (0.029)	-0.123 (0.730)
Observations	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
R-squared	0.274	0.346			0.368	0.418		
E.F. Grado	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
E.F. Escuela	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Errores estándar entre paréntesis; clusters 106

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Determinantes de la violencia en la escuela (PCA), primera cohorte de edad. Estimación MCO y TOBIT.**

VARIABLES	Ve Física				Ve Psico			
	MCO (1)	MCO (2)	Tobit (3)	Tobit (4)	MCO (5)	MCO (6)	Tobit (7)	Tobit (8)
VH Física	0.149*** (0.019)	0.135*** (0.020)	0.386*** (0.044)	0.338*** (0.001)				
VH Psico					0.377*** (0.029)	0.374*** (0.031)	0.447*** (0.032)	0.443*** (0.035)
Testigo	0.079*** (0.008)	0.078*** (0.008)	0.328*** (0.030)	0.324*** (0.001)	0.157*** (0.013)	0.148*** (0.012)	0.252*** (0.018)	0.238*** (0.017)
Mujer	-0.029*** (0.008)	-0.029*** (0.008)	-0.102*** (0.023)	-0.103*** (0.001)	0.015 (0.010)	0.018* (0.010)	0.023* (0.012)	0.026** (0.012)
Castellano	-0.039** (0.019)	-0.058** (0.023)	-0.061 (0.045)	-0.105*** (0.001)	-0.012 (0.018)	0.003 (0.031)	-0.011 (0.023)	-0.007 (0.037)
Edad	-0.003 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.010 (0.008)	-0.010*** (0.000)	-0.007*** (0.002)	-0.006** (0.002)	-0.007** (0.003)	-0.006** (0.003)
Hacinamiento	0.004 (0.007)	0.001 (0.008)	0.023 (0.018)	0.019*** (0.000)	0.021** (0.009)	0.020** (0.009)	0.025** (0.010)	0.024** (0.010)
Var/Muj	0.003 (0.003)	0.003 (0.003)	0.007 (0.007)	0.004*** (0.000)	0.013*** (0.003)	0.011*** (0.003)	0.016*** (0.004)	0.013*** (0.004)
Doc/Alum	0.105 (0.193)	0.758 (0.484)	0.290 (0.594)	0.545*** (0.007)	0.378** (0.180)	-1.450*** (0.448)	0.261 (0.254)	-1.728*** (0.611)
Privada	-0.001 (0.012)	-0.017 (0.109)	-0.006 (0.048)	1.404*** (0.001)	-0.037*** (0.011)	-0.433*** (0.097)	-0.047*** (0.018)	-0.599*** (0.130)
I. Infra.	-0.019 (0.024)	-0.116 (0.118)	-0.082 (0.076)	-0.452*** (0.001)	-0.023 (0.028)	-0.325*** (0.102)	-0.033 (0.037)	-0.451*** (0.141)
Rural	-0.019 (0.015)	0.043 (0.045)	-0.052 (0.045)	1.748*** (0.001)	0.010 (0.016)	0.059 (0.036)	0.021 (0.022)	0.058 (0.048)
IDH	-0.140 (0.084)	0.105 (0.623)	-0.403 (0.262)	0.606*** (0.001)	-0.028 (0.119)	2.040*** (0.570)	-0.027 (0.160)	2.988*** (0.746)
Nivel educ.	0.017 (0.018)	0.109 (0.083)	0.057 (0.061)	0.407*** (0.000)	0.003 (0.027)	-0.025 (0.075)	-0.000 (0.038)	-0.072 (0.085)
Observations	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342
R-squared	0.234	0.296			0.410	0.457		
E.F. Grado	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
E.F. Escuela	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Errores estándar entre paréntesis; clusters 85

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### Anexo III: Análisis de multicolinealidad de los indicadores

Para evaluar de manera satisfactoria los efectos de los diferentes tipos de violencia sobre el niño o niña se hizo un análisis de multicolinealidad. Esto se hizo, básicamente, porque los tipos de violencia que recibe el niño o niña podrían estar muy correlacionados entre sí. Esto último podría generar problemas en las estimaciones, pues, si incluimos las variables de manera conjunta en un modelo de regresión, la variancia asociada a cada variable podría explotar, provocando que los coeficientes estimados sean no significativos. Para realizar este análisis se estimará el Factor de Inflación de Variancia (VIF por sus siglas en inglés) para varias especificaciones donde la variable dependiente es la violencia en la escuela y, por otro lado, el estadístico V de Cramer.

La primera relación a estudiar es entre la violencia psicológica recibida en la escuela, versus la violencia psicológica recibida en el hogar. Para ello se estima el coeficiente VIF para las siguientes ecuaciones:

$$Ve_{psicológica,i} = Vh_{psicológica,i} + X_{isd} + \epsilon_i \quad (A1)$$

$$Ve_{física,i} = Vh_{física,i} + X_{isd} + \epsilon_i \quad (A2)$$

$$Ve_{física,i} = Ve_{psicológica,i} + X_{isd} + \epsilon_i \quad (A3)$$

Donde  $X_{isd}$  son las características del hogar, comunidad y escuela que entran dentro de las regresiones de nuestro estudio y  $\epsilon_i$  es el término de perturbación. De las relaciones planteadas en las ecuaciones anteriores se obtienen los siguientes VIF:

**Cuadro A1: Pruebas de multicolinealidad**

Relación	(A1)	(A2)	(A3)
<b>Primera Cohorte</b>			
Índice de Violencia	1.01	1.02	1.01
Total	1.60	1.61	1.6
V de Cramer	23.8	20.4	39.3
<b>Segunda Cohorte</b>			
Índice de Violencia	1.03	1.01	1.04
Total	1.90	1.90	1.91
V de Cramer	24.4	19.0	31.5

Si bien es cierto, el VIF para las variables de interés en las tres especificaciones planteadas son como máximo 1.02 (y 1.61 en la prueba conjunta) en la primera cohorte y 1.04 como

máximo (1.91 en la prueba conjunta) en la segunda cohorte, y por lo tanto no existe multicolinealidad<sup>12</sup> en el modelo.

Sin embargo, el estadístico V de Cramer sugiere que, aun así, existe una fuerte relación entre la variable dependiente y las independientes de violencia. El estadístico V de Cramer es una herramienta que nos permite medir el grado de correlación que existe entre dos variables categóricas. Para el caso de las variables que examinamos, los resultados sugieren que existe una alta correlación entre [1] la violencia psicológica en la escuela y la violencia psicológica en el hogar (V-Cramer = 23.8 y 24.4 para la primera y segunda cohorte respectivamente); [2] la violencia física en la escuela y la violencia física en el hogar (V-Cramer = 20.4 y 19.0 para la primera y segunda cohorte respectivamente); y [3] la violencia física en la escuela y la violencia psicológica en la escuela (V-Cramer = 39.3 y 31.5 para la primera y segunda cohorte respectivamente).

En resumidas cuentas, existen indicios de multicolinealidad entre las variables de interés del estudio que podrían inflar la variancia de los coeficientes estimados puesto que estarían capturando el mismo efecto. Con la finalidad de corregir la variancia de los coeficientes estimados decidimos realizar las estimaciones del modelo de desempeño educativo sin incluir los indicadores de violencia en un mismo modelo al mismo tiempo.

#### **Anexo IV: Tests y descriptivos del modelo logístico ordenado.**

##### **Cuadro A2: Distribución del índice continuo de violencia entre las categorías de violencia en la escuela.**

<b>Cohorte Menor - Violencia Física</b>					
Categoría	Promedio	Error estándar	Mín.	Máx.	Nº obs
No violencia	0		0	0	891
Violencia media	0.148	0.003	0.100	0.200	379
Violencia alta	0.403	0.009	0.300	1.000	218
<b>Cohorte Menor - Violencia Psicológica</b>					
Categoría	Promedio	Error estándar	Mín.	Máx.	Nº obs
No violencia	0		0	0	427
Violencia media	0.107	0.002	0.048	0.190	603
Violencia alta	0.399	0.007	0.238	1.000	458
<b>Cohorte Mayor - Violencia Física</b>					
Categoría	Promedio	Error estándar	Mín.	Máx.	Nº obs
No violencia	0		0	0	997
Violencia media	0.111	0.000	0.111	0.111	179

<sup>12</sup> Los problemas de multicolinealidad ocurren cuando el indicador VIF es más de 5 o 10

Violencia alta	0.346	0.010	0.222	1.000	254
<b>Cohorte Mayor - Violencia Psicológica</b>					
Categoría	Promedio	Error estándar	Mín.	Máx.	Nº obs
No violencia	0	0	0	0	415
Violencia media	0.147	0.003	0.048	0.286	783
Violencia alta	0.474	0.010	0.333	1.000	232

Dado que, en la primera etapa del estudio, nos enfocamos en el impacto de un conjunto de diversas variables sobre la intensidad de la violencia que reciben los niños en la escuela, donde la variable dependiente es una categórica, se utiliza un modelo Logístico Ordenado (Ologit). Sin embargo, es posible que uno de los supuestos básicos de este modelo se rompa, como se mencionó en la parte metodológica del trabajo.

El supuesto de líneas paralelas es fundamental para la implementación del modelo Logístico Ordenado, sin embargo, cuando este supuesto se rompe es necesario extender el modelo a una versión más generalizada (Gologit). Para poder evaluar si la estructura de los datos cumple de dicho supuesto, se realiza el test de Brant y evalúa los criterios de información, que son los métodos sugeridos por la literatura. Las ecuaciones que se plantea para el análisis son las siguientes:

$$Ve_{psicológica,i} = Vh_{psicológica,i} + X_{isd} + \epsilon_i \quad (A3)$$

$$Ve_{física,i} = Vh_{física,i} + X_{isd} + \epsilon_i \quad (A4)$$

Donde  $Ve$  son las variables categóricas de violencia en la escuela que van del 1 al 3,  $Vh$  es el índice de violencia en el hogar,  $X_{isd}$  es la matriz que contiene las variables independientes del estudio y  $\epsilon_i$  es el término de perturbación.

**Cuadro A2: Test de Brant (Ho: El modelo tiene líneas paralelas)**

	Primera Cohorte				Segunda Cohorte			
	A.3		A.4		A.3		A.4	
	$\chi^2$	$p > \chi^2$	$\chi^2$	$p > \chi^2$	$\chi^2$	$p > \chi^2$	$\chi^2$	$p > \chi^2$
<b>Prueba conjunta</b>	<b>26.66</b>	<b>0.005</b>	<b>7.13</b>	<b>0.788</b>	<b>11.82</b>	<b>0.377</b>	<b>18.13</b>	<b>0.079</b>
Varones/mujeres	7.2	0.007	0.02	0.876	0.01	0.926	0.33	0.565
Docentes por alumno	4.74	0.029	0.03	0.864	3.63	0.057	4.16	0.041
Privada	1.52	0.218	1.66	0.197	0.22	0.638	1.22	0.269
Violencia hogar	6.56	0.01	0.15	0.699	0.74	0.388	0.45	0.504
Índice de	1.56	0.212	2.96	0.085	0.03	0.865	0.46	0.499

infraestructura								
Rural	3.27	0.071	0.02	0.894	0.01	0.908	2.19	0.139
Sexo	0.58	0.445	0.47	0.492	0	0.957	0.59	0.442
Edad	0	0.99	1.05	0.306	4.52	0.034	1.19	0.275
Castellano	0	0.993	0.65	0.421	0.17	0.683	1.13	0.289
IDH	0.35	0.553	0	0.993	0.45	0.504	5.77	0.016
Nivel educativo	0.03	0.867	0	0.947	0.56	0.455	5.38	0.02

Los resultados sugieren que el modelo A.3 posee líneas paralelas para la primera cohorte, mientras que el modelo A.4. no las tiene. Para el caso de la segunda cohorte los resultados del test sugieren que el modelo tiene líneas paralelas en el modelo A.3. mientras que dicho supuesto se rompe para el modelo A.4.

**Cuadro A3: Criterios de Información para los modelos ologit y gologit**

	Primera Cohorte				Segunda Cohorte			
	A.3		A.4		A.3		A.4	
	AIC	BIC	AIC	BIC	AIC	BIC	AIC	BIC
Ologit	2946.4	3015.4	2549.0	2618.0	2364.9	2432.5	2011.5	2079.1
Gologit	2946.7	3074.1	2564.3	2691.6	2377.1	2501.9	2010.4	2135.3
Ologit - Gologit	-0.342	-58.699	-15.276	-73.634	-12.237	-69.458	1.067	-56.154

Dado que la significancia estadística no rechaza la hipótesis nula de líneas paralelas sobre las variables que la primera hipótesis de nuestro trabajo (con excepción del modelo A.3 para la primera cohorte) desea abordar, se evalúa mediante los criterios de información de Akaike y Schwarz, la parsimonia de cada modelo dada la muestra del estudio. Los resultados de la Tabla A.4. apuntan a que el modelo a ser utilizado debería ser el Ologit porque la diferencia entre los criterios de información para el Ologit versus Gologit es fuerte y negativa para casi todos los casos, mientras que en los casos que la parsimonia favorece la elección del Gologit, la diferencia es débil pero positiva. Estos resultados, por lo tanto, favorecen la elección del Ologit por encima del Gologit en todos los casos.