

Condiciones socioeducativas heterogéneas en barrios periféricos de Bahía Blanca

María Marta Formichella*

mformichella@iess-conicet.gob.ar

Natalia Krüger**

natalia.kruger@uns.edu.ar

Mauro Reyes***

maurod.reyes@gmail.com

Resumen

Este trabajo se encuadra en el Proyecto de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) “*Diseño de estrategias para mejorar las oportunidades educativas de la población vulnerable de Bahía Blanca a través de la ONG Red de Voluntarios*”. Este es implementado por un equipo de investigación multidisciplinario y tiene como objetivo elaborar un plan estratégico para la ONG “*Red de Voluntarios por una Infancia Mejor*” orientado a potenciar sus actividades vinculadas a la educación en tres barrios periféricos de Bahía Blanca (Buenos Aires, Argentina).

El PDTS hace foco en la educación como *capacidad* esencial, entendiendo a la capacidad como una libertad fundamental que permite a las personas elegir el estilo de vida que desean tener. La falta de educación puede implicar otra clase de privaciones: limitaciones en la habilidad para invocar derechos, dificultades en la socialización y obtención de trabajo, problemas de salud, etc. (Sen, 1999). Por ello, que el origen socioeconómico de los jóvenes sea una influencia clave en sus trayectorias escolares sugiere que la educación puede constituir un mecanismo reproductor de injusticia.

Los objetivos de la investigación son dos: por una parte, si bien la totalidad de la población considerada es vulnerable en relación al resto de la ciudad, se pretende detectar si está conformada por grupos diferenciados en cuanto a sus condiciones socioeconómicas; por otra parte, se busca comparar indicadores de inclusión educativa entre dichos grupos y al interior de los mismos –distinguiendo entre quienes tienen edad de asistir al nivel primario y secundario–. Para ello, se implementará un Análisis de Conglomerados y de estadística descriptiva, empleando datos provenientes de una encuesta a hogares realizada para el proyecto. Se espera

* , ** Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (CONICET- Universidad Nacional del Sur) y Departamento de Economía (Universidad Nacional del Sur); *** Departamento de Economía (Universidad Nacional del Sur); Argentina.

que los resultados obtenidos representen un insumo útil para el diseño de estrategias de intervención por parte de la ONG y los hacedores de políticas locales.

Palabras clave: equidad; inclusión; educación básica; análisis de conglomerados.

I. Introducción

En la literatura económica existe consenso acerca de que la educación genera efectos benéficos en el desarrollo social, pero al mismo tiempo se resalta la importancia de que la misma sea impartida con equidad (Formichella, 2010; Krüger, 2016). Sen (1999) define al desarrollo como un proceso de expansión de las *capacidades* de los individuos, a las cuales precisa como las libertades fundamentales que permiten a las personas optar por aquel estilo de vida que desean tener. Así, explica en diferentes artículos que la educación es una *capacidad* esencial por la multiplicidad de elementos positivos que aporta en la vida de las personas: permite que las mismas se comuniquen y expresen sus ideas, lo cual favorece la posibilidad de que invoquen derechos y se socialicen; aumenta las oportunidades de trabajar de manera productiva; mejora las condiciones de salud, promueve la paz social a través del diálogo, entre otras cuestiones (London y Formichella, 2006).

Entonces, la falta de educación puede implicar importantes privaciones y, según Sen (2003), no ser capaz de leer y escribir, contar o comunicarse es un caso extremo de inseguridad para la persona. Por ello, que el origen socioeconómico de los jóvenes sea una influencia clave en sus trayectorias escolares sugiere que la educación puede constituir un mecanismo reproductor de injusticia. Dado que no todos los hogares disponen de los recursos económicos y humanos necesarios para que sus hijos se eduquen, algunos podrían caer en una trampa de pobreza o mecanismo auto-reforzado que causa que la pobreza persista (Barham et al., 1995; Berti Ceroni, 2001, Santos, 2007a; Formichella, 2009).

Ahora bien, como enfatizan Longás Mayayo y otros (2016), más allá de la asociación ampliamente demostrada entre el nivel socioeconómico (NSE) y el éxito escolar, existen otros factores en juego, pertenecientes a distintos niveles de análisis, que influyen en un fenómeno tan complejo como es el éxito o fracaso escolar. Resulta de interés, entonces, identificar otros elementos que puedan favorecer el desarrollo de trayectorias deseables aún en entornos familiares vulnerables. Esto constituiría un aporte para pensar en estrategias, complementarias a la ineludible acción en la esfera socioeconómica, que favorezcan la igualdad de oportunidades educativas.

Estas consideraciones han motivado en nuestro equipo de investigación el estudio de las oportunidades educativas de los niños y adolescentes que habitan en contextos de vulnerabilidad

y la intención de mejorarlas, a través del Proyecto de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS, CIN-CONICET) “*Diseño de estrategias para mejorar las oportunidades educativas de la población vulnerable de Bahía Blanca a través de la ONG Red de Voluntarios*”[†], en el cual se enmarca la presente ponencia.

La ONG Red de Voluntarios para una Infancia Mejor desarrolla tareas de intervención con el fin de promocionar los derechos de la infancia y la adolescencia desde el año 2003, en barrios periféricos de la ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires. En particular, pone énfasis en el derecho a la educación al observar serias dificultades en las trayectorias educativas de la población con la que trabaja. Si bien son múltiples las causas de esta problemática, un factor determinante es el contexto socioeconómico de las familias. Se evidencian dinámicas de trampas de pobreza: el bajo nivel educativo de los adultos, sumado a las condiciones precarias de vivienda y salud y a las dificultades de inserción laboral de los jefes, constituyen un obstáculo para las oportunidades educativas y laborales de sus miembros más jóvenes.

En este contexto, el PDTS tiene como objetivo general evaluar de forma integral las condiciones socio-educativas en tres de los barrios en los que actúa la ONG, para luego diseñar estrategias orientadas a potenciar las actividades que la misma lleva a cabo como agente de desarrollo social y promotora del derecho a la educación. La presente ponencia pretende realizar un aporte a través de los siguientes objetivos específicos: i) si bien la población considerada es vulnerable en relación al resto de la ciudad, interesa conocer si está conformada por grupos diferenciados en cuanto a sus condiciones socioeconómicas; ii) luego, se busca comparar indicadores de inclusión educativa entre dichos grupos y al interior de los mismos –distinguiendo entre quienes tienen edad de asistir a los distintos niveles educativos–. Para ello, se implementa un Análisis de Conglomerados y de estadística descriptiva, empleando datos provenientes de una encuesta a hogares realizada para el proyecto. Se espera que los resultados obtenidos representen un insumo útil para el diseño de estrategias de intervención por parte de la ONG y los hacedores de políticas locales.

El trabajo se organiza así: en la próxima sección se resumen los antecedentes sobre el tema; en la sección III se contextualiza al mencionado PDTS; en la IV se detallan la metodología y los datos utilizados; en el apartado V se presentan los resultados hallados; y se da paso a las consideraciones finales en el apartado VI.

[†] El proyecto está dirigido por la Dra. Silvia London e integra a docentes e investigadores del IIESS (CONICET), del Departamento de Economía (UNS), de la Universidad Tecnológica Nacional y de la Universidad Provincial del Sudoeste.

II. Marco teórico y antecedentes

La mayor parte de los gastos en la educación de los menores es solventada por sus propias familias y éstas –al disponer de desiguales recursos económicos, tiempo, acceso al crédito y posibilidades para hacer frente a los costos de oportunidad– tienen disímil capacidad de inversión (Barham y otros, 1995; Formichella, 2009; Krüger, Ibáñez Martín y Formichella, 2016). Asimismo, las familias difieren en el stock de capital humano que traen consigo y las más educadas cuentan con un clima más adecuado para que los menores estudien (Llach, 2006; Santos, 2007b).

Lo anterior se relaciona con la noción de *educabilidad*, la cual hace referencia a aquellas condiciones sociales necesarias para que alguien asista a la escuela con éxito (López, 2006). Estas condiciones se vinculan tanto con la manera en que la persona ha sido estimulada emocionalmente como con las características alimenticias y sanitarias de su hogar, que inciden en su desarrollo cognitivo básico (Tedesco, 2000). En este sentido, no todos los niños y jóvenes disponen del conjunto de elementos adecuados para articular con lo que les brinda la escuela. Existe consenso acerca de que las características socioeconómicas de los alumnos constituyen la mayor influencia sobre los resultados educativos, tanto a nivel individual como grupal. El NSE de los jóvenes se conforma por una serie de factores que definen el estatus social, económico y cultural de su hogar, y comprende cuestiones como el nivel educativo y el estatus ocupacional de sus padres, su nivel de ingresos y sus recursos de distinto tipo. La pertenencia a distintos estratos socioeconómicos determina una adquisición diferenciada de capital económico y sociocultural, que se vincula estrechamente con las posibilidades de acceder, permanecer y egresar del sistema educativo (Golovanevsky, 2006; Krüger, 2016; Riquelme y Herger, 2001). Esto pone en riesgo la equidad educativa.

Ahora bien, no todos los componentes del NSE familiar parecen tener la misma influencia en los resultados (ver, por ejemplo: Formichella 2011; Formichella y Krüger, 2013, 2016; Herrero, Peláez y González, 2007; Krüger, 2013; Longás Mayayo y otros, 2016; Marchionni, Pinto y Vázquez, 2013). En general, la estimación de la función de producción educativa y el estudio de los determinantes de la deserción o el rezago escolar, muestran que el clima educativo del hogar y el estatus ocupacional tienen un efecto más significativo que el de las posesiones de riqueza. Respecto de este último factor, sí suele aparecer como relevante la disponibilidad de recursos educativos, de libros o las posesiones culturales.

Al mismo tiempo, como se analiza en Krüger y Formichella (2016), existen distintos atributos personales como las actitudes, expectativas y motivaciones –competencias no-cognitivas– que influyen en el rendimiento educativo. Estos factores pueden tener un rol como mediadores o moderadores del impacto del NSE familiar ya que, si bien son condicionados por el mismo,

también se ven determinadas por otros factores contextuales relacionados con la institución escolar, los compañeros o el vecindario. Asimismo, las valoraciones, actitudes y expectativas de los padres, más allá de su origen social, pueden representar un fuerte condicionamiento.

Como afirman Longás Mayayo y otros (2016), tanto directamente como a través de las competencias no-cognitivas, el éxito o fracaso escolar recibe la influencia de múltiples factores de diferentes niveles: desde el macrosistema (normas y políticas sociales), el exosistema (entornos a los que pertenecen las familias, como las comunidades) y el microsistema (familias, escuelas, compañeros). Es posible encontrar estudiantes resilientes en entornos vulnerables, que por sus cualidades no-cognitivas y por el tipo de apoyo que reciben desde la familia y otros ámbitos de socialización, como la escuela y la comunidad, logran alcanzar resultados inesperadamente positivos para su contexto de pertenencia. El estudio en profundidad de entornos desfavorecidos puede permitir identificar factores mediadores o moderadores que atenúen el efecto del NSE de origen.

En nuestro país, existen diversos estudios que analizan en particular la situación educativa de niños y jóvenes en poblaciones vulnerables. Por ejemplo, para la Ciudad de Buenos Aires, Krichesky y otros (2011) indagan, desde una perspectiva cualitativa, en las percepciones y experiencias educativas de jóvenes de origen social vulnerable en distintos contextos institucionales. Encuentran, por un lado, que el abandono y la repitencia son problemas centrales en sus trayectorias educativas y se asocian con la precariedad en las condiciones de vida; por el otro, que la escuela es un espacio significativo en la vida de los jóvenes, y que los saberes más apreciados –que a su vez posibilitarían la supervivencia en la escuela– se vinculan con la adquisición de valores, la responsabilidad, o la preparación para el futuro. Feijoó y Corbetta (2004), por su parte, analizan los desafíos educativos en escenarios de pobreza del conurbano bonaerense y enfatizan la necesidad de fortalecer la educabilidad de los chicos, no sólo atendiendo a las condiciones materiales de vida sino también promoviendo la relación escuela-familia, integrando a la educación en la vida barrial y construyendo resiliencia o confianza básica y expectativas de logro. Asimismo, Guevara (2016) considera la escolarización secundaria en contextos de pobreza en las afueras de La Plata desde la perspectiva de los actores, principalmente las familias. Da cuenta de distintas estrategias que aplican los padres para reforzar las trayectorias escolares de sus hijos, de sus expectativas y valoraciones, y concluye que es clave considerar a las familias en la investigación sobre la escuela secundaria, siendo las mismas “un componente fundamental en el sostenimiento material y simbólico de la escolarización de sus hijos” (p. 12).

Más allá de la literatura disponible, la agenda de investigación en torno a estas temáticas en el país es aún muy amplia, especialmente en el contexto de la ciudad de Bahía Blanca, y el presente trabajo pretende constituir un aporte a la comprensión del problema.

III. Contextualización

La ciudad de Bahía Blanca es la cabecera del partido homónimo y se encuentra ubicada al sudoeste de la provincia de Buenos Aires. Según el último Censo Nacional de Población y Viviendas, sus aproximadamente 300 mil habitantes la convierten en la cuarta localidad más poblada de la provincia. Por un lado, la ciudad cuenta con una ubicación clave por su condición portuaria y su funcionamiento como nodo energético-logístico, tiene un importante polo tecnológico y parque industrial, así como un sector de comercio y servicios desarrollado. El ingreso per cápita familiar promedio supera a la media del país, y la tasa de pobreza por el método de Necesidades Básicas Insatisfechas es algo menor a la nacional. Asimismo, suele presentar menores tasas de sub-empleo, sobreocupación, informalidad e inestabilidad laboral que el resto del país[‡]. Sin embargo, las tasas de desempleo suelen ser superiores al promedio nacional[§] y distintos indicadores socioeconómicos dan cuenta de persistentes dificultades experimentadas por la población. Por ejemplo, según los últimos datos provistos por el INDEC, un 23,4% de la población del aglomerado Bahía Blanca-Cerri se encontraba a fines del 2016 bajo la línea de la pobreza, y un 6,5% por debajo de la línea de indigencia.

Actualmente, una de las problemáticas sociales más relevantes es la marcada segregación urbana, tal que es posible diferenciar la ciudad por zonas según el uso del espacio, el valor de la tierra y el tipo de edificación predominante y los niveles de calidad de vida (CREEBBA, 2015; Prieto, 2007). Entre las zonas residenciales, los distintos sectores socioeconómicos se agrupan constituyendo barrios de características más bien homogéneas. Así, como resume Malisani (2017), mientras que las zonas Centro y Norte albergan a la población de mayores recursos, en el Sur y Oeste de la ciudad se concentran los segmentos más vulnerables, en gran medida habitando los más de 30 asentamientos informales o precarios de la ciudad. Estos barrios en general carecen de infraestructura y servicios básicos de vivienda, suelen padecer problemas de accesibilidad y son más vulnerables frente a distintos problemas ambientales. Asimismo, predominan las viviendas de mala calidad constructiva y con niveles sustanciales de hacinamiento.

En particular, los asentamientos en los que se enfoca el presente proyecto se ubican muy próximos entre sí, a unos cinco kilómetros del micro-centro de la ciudad. Stella Maris es el barrio de mayor antigüedad, mientras que los asentamientos lindantes Nueve de Noviembre y

[‡] Estimaciones propias empleando la Encuesta Permanente de Hogares, IV trimestre del 2014.

[§] Ver, por ejemplo, el Boletín de Estadísticas Laborales de Bahía Blanca-Cerri de marzo del 2017, elaborado por Gustavo Burachik desde el Departamento de Economía, UNS.

Cabré Moré son de más reciente conformación. La información secundaria disponible, el Censo 2010, solo permite aproximarnos a una caracterización de esta área, ya que la zona se ha modificado sustancialmente durante los últimos años. Igualmente, posibilita la realización de ciertas comparaciones que probablemente continúan vigentes. En suma, estos barrios presentaban, en relación al resto de la ciudad: una mayor proporción de la población conformada por niños y adolescentes (hasta los 18 años de edad); una mayor participación de personas de origen extranjero; un nivel educativo de los habitantes sustancialmente inferior; una tasa de desocupación más elevada; un porcentaje de hogares con NBI que triplicaba al valor general; una calidad constructiva y acceso a servicios básicos de electricidad, agua y gas sustancialmente inferiores; mayores condiciones de vulnerabilidad socioeconómica para los niños, y cierta vulneración de derechos como la inasistencia a tramos de escolaridad obligatoria, especialmente en el nivel secundario.

IV. Datos, variables y metodología

Datos

La fuente de información empleada es un relevamiento realizado en abril del 2016 en el marco del PDTS. Se realizaron encuestas a hogares a partir de un instrumento diseñado por el equipo de investigación, que consta de un cuestionario de hogar y otro de individuos. El primero, recaba información sobre el hogar y la vivienda, así como datos básicos sobre los miembros que lo componen (características del barrio, la vivienda, los bienes del hogar, composición demográfica, fuentes de supervivencia del hogar, datos del hogar en relación a la educación y la escuela, etc.). El cuestionario de individuos recaba información sobre los niños y jóvenes de 3 a 18 años de edad (caracterización de la situación educativa actual, trayectoria educativa, disposición de recursos y condiciones para la escuela y el estudio, percepciones y expectativas con respecto a la escuela y su educación, etc.). Los cuestionarios del hogar fueron respondidos por un adulto, preferentemente padre o tutor de alguno de los niños, en caso de haberlos; mientras que el cuestionario individual podía ser respondido por el propio niño o joven a partir de los 12 años de edad. Se realizaron re-visitas a los hogares hasta administrar la totalidad de los cuestionarios.

Se realizó un diseño muestral bietápico y probabilístico: la unidad primaria de muestreo se conformó por los polígonos de las manzanas de cada barrio y los hogares constituyeron la unidad secundaria de muestreo. Los totales poblacionales se estimaron aplicando factores de reponderación considerando la falta de respuesta. Se relevaron finalmente 381 hogares y 1459 personas que, luego de aplicar el ponderador muestral correspondiente, representan un total de 1077 hogares y 4125 personas.

Variables

Según su función en el análisis realizado, las variables construidas pueden clasificarse en tres grupos:

1) Nivel socioeconómico de los hogares:

Se consideraron aquí los siguientes atributos:

- *Clima educativo del hogar*: promedio de años de escolarización de los miembros de 18 años y más.
- *Máximo nivel educativo alcanzado por los miembros del hogar*
- *Ingresos totales mensuales del hogar*
- *Pobreza e indigencia por ingresos*: cálculos realizados a partir de la Canasta Básica de Alimentos y la Canasta Básica Total publicadas por el INDEC para abril del 2016.
- *Necesidades básicas insatisfechas*: vivienda de tipo inconveniente (NBI1); falta de agua potable en el interior de la vivienda (NBI1bis); ausencia de retrete o retrete sin arrastre de agua (NBI2); hacinamiento o más de tres personas por ambiente (NBI3); presencia de niños de 6 a 12 años que no asisten a la escuela (NBI4); presencia de niños y jóvenes en edad de escolaridad obligatoria que no asisten a la escuela (NBI4bis); hogar sin miembros ocupados o jubilados, o bien con más de tres miembros por persona ocupada o jubilada, cuyo jefe tiene como máximo nivel educativo la primaria incompleta (NBI5). Finalmente, si el hogar presenta al menos una de estas NBI, la variable NBIbis toma valor 1.
- *Características del jefe del hogar*: estabilidad laboral, desocupación, inactividad, nivel educativo.
- *Posesión de bienes y acceso a servicios*: auto, conexión a internet y TV por cable.
- *Consumo de alimentos de mayor precio y valor nutritivo*: carnes, verduras y lácteos.

2) Resultados o situación educativa de los niños y jóvenes:

Algunas variables permiten conocer la situación de acceso y permanencia en la escuela, así como las condiciones en que se da este acceso:

- *Asistencia en el momento actual*
- *Abandono del colegio y sus motivos*
- *Repitencia y cantidad de años repetido*

- *Cantidad de veces en que el niño o joven llegó tarde y cantidad de veces en que faltó a la institución educativa durante las dos semanas previas a la encuesta.*
- *Motivos principales para el ausentismo o la impuntualidad*

3) Posibles variables mediadoras entre el NSE y los resultados educativos:

Características del hogar, de la institución, la trayectoria educativa y de los niños y jóvenes que podrían actuar como moderadoras de la influencia del NSE y podrían explicar situaciones de resiliencia en contextos adversos. Se analizan en el trabajo las siguientes:

Variables vinculadas a los hogares:

- *Hogar con cónyuge*
- *Hogar con jefe mujer*
- *Condiciones del hogar vinculadas al estudio* (disposición de un lugar para estudiar, de luz para leer y de un lugar para guardar elementos de estudio).
- *Frecuencia con que en el hogar realizan ciertas actividades* (leer, jugar videojuegos, ir al cine o teatro, ver televisión, comentar las noticias, hacer deportes, navegar en Internet).
- *Disposición de materiales vinculados al estudio* (libros, manuales, diccionario).
- *Si el niño o joven trabaja más de dos horas diarias en tareas domésticas.*
- *Si los padres acompañan en las tareas escolares.*
- *Si el estudiante va solo o acompañado a la institución escolar.*

Variables vinculadas a la institución escolar y la trayectoria educativa:

- *Si el estudiante recibe comida diaria en la institución.*
- *Si el estudiante asiste a jornada extendida o completa.*
- *Si el estudiante cambió de escuela (pero no por conclusión de ciclo escolar).*
- *Si el estudiante fue a maternal.*
- *Si el estudiante fue a nivel inicial.*
- *Si el estudiante usa libros en la escuela.*
- *Si el estudiante usa PC en la escuela.*
- *Distancia a la escuela.*
- *Turno de asistencia a la escuela.*

Variables vinculadas a los niños y jóvenes:

- *Si usa computadora y si lo hace para tareas educativas.*
- *Si va a clases particulares.*

- *Horas promedio de estudio semanales.*

Metodología

La estrategia de análisis escogida consta de tres pasos principales:

- 1) Para detectar si la población de los barrios de interés está conformada por grupos diferenciados en cuanto a sus condiciones socioeconómicas, se aplicó un Análisis de Conglomerados o *clusters* a partir de una selección de indicadores de NSE de los hogares. Luego, los hogares de cada conglomerado fueron caracterizados a partir del conjunto completo de variables de NSE.
- 2) Se comparó la situación educativa de los niños y jóvenes pertenecientes a cada conglomerado, distinguiendo entre aquellos que tienen edad de asistir al nivel inicial, primario o secundario.
- 3) Finalmente, se identificaron aquellos casos en los que los niños y jóvenes presentaban resultados educativos inferiores o superiores a los de su conglomerado, y se buscaron posibles variables moderadoras que permitieran explicar esta asociación más leve entre el NSE del hogar y los resultados educativos.

El análisis de conglomerados es una técnica estadística no paramétrica para reorganizar un conjunto de elementos en grupos que tienen un alto grado de “asociación natural” (Aldenderfer y Blashfield, 1984). Es un procedimiento que permite realizar análisis exploratorios, aportando clasificaciones de los datos para extraer conclusiones relevantes o bien servir como paso previo para análisis inferenciales posteriores. En este caso, se buscó agrupar a los hogares relevados según su proximidad respecto de tres indicadores de su NSE: *el clima educativo, el ingreso mensual total y la cantidad de NBI presentes* (exceptuando NBI4 y NBI4bis). Previamente, las variables fueron estandarizadas para quitar la influencia de su dispersión y unidad de medida, y se removieron los valores atípicos u observaciones con un desvío estándar mayor a 3 (en valor absoluto). En el caso de que las observaciones tuvieran valores perdidos en alguna de las variables de agrupación, su asignación se realizó a partir de los valores de las variables sin datos faltantes.

Se aplicó un algoritmo de aglomeración no jerárquico, el popular método de k-medias de MacQueen, escogido por su simplicidad y eficiencia. Este algoritmo realiza una partición inicial de k-elementos que forman los centroides o medias iniciales, y luego va asignando al resto de las observaciones al grupo con el centroide más cercano. La cercanía entre cada par de observaciones se definió a partir de la distancia Euclídea, que agrega las diferencias, elevadas al cuadrado, entre cada una de las variables. El objetivo final es minimizar la varianza intra-grupo y maximizar la varianza entre grupos (Anderberg, 1973).

El número óptimo de conglomerados se definió maximizando el índice de Calinski y Harabasz (1974), o pseudo-F, criterio recomendado por Milligan y Cooper (1985) y Savova et al. (2006). Este índice se define de la siguiente manera:

$$CH_k = \frac{SS_B/k - 1}{SS_W/n - k}$$

donde k es el número de conglomerados, n es el número de observaciones, SS_B es la varianza total entre grupos y SS_W es la varianza total dentro de cada grupo.

Una vez agrupados los hogares en conglomerados, los siguientes pasos del análisis se realizaron a través de estadísticas descriptivas, evaluándose la asociación entre variables a partir de pruebas de diferencias de medias o contrastes de Chi-cuadrado.

V. Resultados

Análisis de conglomerados

La maximización del índice de Calinski y Harabasz (1974) indicó una partición óptima de dos conglomerados de hogares^{**}. El estadístico F reportado en la tabla ANOVA permitió comprobar que las tres variables seleccionadas resultaron estadísticamente significativas en la configuración de los conglomerados, siendo la más influyente el clima educativo de los hogares.

El primer conglomerado se compone de 161 hogares y el segundo de 206. Al primero pertenecen 575 individuos que, ponderados, representan una población de 1659 personas. El segundo conglomerado se compone de 825 individuos, que representan una población total de 2317.

Si bien toda la muestra proviene de un sector de la ciudad que presenta carencias en diversos aspectos socioeconómicos, el análisis realizado permite identificar dos grupos de hogares cuyos indicadores de NSE difieren significativamente. El primer conglomerado agrupa hogares que, en promedio, presentan condiciones relativamente más precarias que las del segundo conglomerado. Por ello, a continuación los denominaremos “Conglomerado menos favorable” y “Conglomerado más favorable”, respectivamente.

La información presentada en los Cuadros 1 y 2 del Anexo permite caracterizar ambos conglomerados a partir de sus valores promedio para distintas variables indicadoras del NSE de los hogares.

Los datos del relevamiento confirman que los barrios considerados poseen en general un bajo NSE. A su vez, puede observarse que los hogares pertenecientes al conglomerado de menor NSE se encuentran en mayor desventaja en relación al nivel educativo de sus miembros adultos,

^{**} Los valores respectivos del índice fueron: 142,50 para $k=2$; 195,8 para $k=3$; 140,61 para $k=4$; y 141,91 para $k=5$.

a los ingresos mensuales y a la presencia de NBI. En este caso, un 27% de los hogares tiene un clima educativo bajo (menor a 6 años) y sólo un 6% cuenta con un clima educativo medio-alto (de 10 a 12 años). En cambio, en el conglomerado de mayor NSE, sólo un 1% tiene un clima educativo bajo, un 58% tiene un clima educativo medio-alto y un 17,5% llega a tener un clima educativo alto (12 años o más).

Los ingresos mensuales de los hogares son en general más bajos que su línea de pobreza (72%), y el nivel total de indigencia es alarmante (20%). A su vez, el primer grupo se encuentra en una posición más precaria: con un 86% de hogares pobres y un 34% de hogares indigentes, frente a niveles respectivos del 65% y el 11% en el segundo grupo.

Con respecto a las NBI, la vivienda de tipo inconveniente (NBI1), las deficientes condiciones sanitarias (NBI2) y el hacinamiento (NBI3) son las más acuciantes en general, y resultan claramente más relevantes en el primer conglomerado. En total, un 60% de estos hogares presenta al menos una NBI.

Otras variables disponibles a partir del relevamiento permiten completar el cuadro de situación de vulnerabilidad que atraviesan muchos de estos hogares, especialmente los del primer conglomerado. Los jefes de hogar en este grupo se encuentran en una peor posición en cuanto a su nivel de estudios, la estabilidad de su trabajo o la inactividad. Asimismo, sólo algunos de estos hogares poseen cobertura médica propia y acceso a ciertos bienes o servicios como autos, conexión a internet y TV por cable. Finalmente, algunas preguntas del cuestionario permiten captar aproximadamente la calidad de la alimentación de las familias encuestadas, la cual puede incidir en el desarrollo y la salud de los niños. Los datos confirman lo esperado: en el conglomerado menos favorable, los hogares reportan un menor consumo de lácteos, carnes y verduras, alimentos que tienen un mayor valor nutritivo pero resultan menos asequibles.

Comparación de la situación educativa entre ambos conglomerados

El segundo paso de la estrategia de análisis es la comparación de la situación educativa de los niños y jóvenes pertenecientes a cada conglomerado de hogares, para lo cual se los agrupó previamente según su edad. Entre los niños de 3 a 5 años, en edad de asistir al nivel inicial, 126 pertenecen al conglomerado menos favorable y 169 al más favorable. Entre los niños en edad de asistir al nivel primario, de 6 a 11 años, 210 pertenecen al primer grupo y 297 al segundo. Por último, entre los jóvenes de 12 a 18 años, en edad de asistir al secundario, 247 pertenecen al primer conglomerado y 313 al otro.

Para quienes están en edad de asistir al **nivel inicial**, el aspecto más relevante es el acceso o la asistencia. En este caso, un 85% de los niños de estos barrios se encuentra asistiendo a una institución educativa. Entre conglomerados, sin embargo, hay una diferencia apreciable y estadísticamente significativa: la tasa de asistencia para quienes provienen de hogares del *cluster* de menor NSE es del 77%, mientras que para el *cluster* de mayor NSE es de 91%.

Respecto de la impuntualidad o las faltas al jardín, no se observan diferencias significativas entre ambos conglomerados. Cabe destacar, igualmente, que a nivel general cerca de un 50% de los chicos faltaron tres o más veces durante las dos semanas previas a la encuesta, y esto se explicaría principalmente por problemas de salud, problemas de acceso a la institución (calles anegadas, dificultades con el transporte, etc.) y la no disponibilidad de un adulto para acompañarlos.

Entre aquellos que tienen edad de asistir al **nivel primario**, nadie reportó inasistencia, por lo que el resultado más interesante es el de la repitencia. Como se observa en el Cuadro 3 del Anexo, un 22% de quienes pertenecen al conglomerado menos favorable han repetido al menos una vez, mientras que sólo un 5% de los que pertenecen al conglomerado más favorable han atravesado esta dificultad. En ambos casos, en su mayoría la repitencia ha sido por única vez.

Se empiezan a registrar ahora diferencias entre los grupos en cuanto a la posibilidad de asistir a la escuela en tiempo y forma. Entre quienes pertenecen al conglomerado de menor NSE, un mayor porcentaje reporta haber llegado tarde tres o más veces durante las últimas dos semanas o haber faltado tres o más veces. Las causas no difieren significativamente entre ambos conglomerados, siendo la salud, los problemas de acceso y la falta de un adulto que los acompañe los principales motivos. Aparece un pequeño porcentaje, también, de reportes de inasistencia por falta de interés y por haber tenido que cuidar de un familiar.

Por su parte, los jóvenes en edad de asistir al **nivel secundario** ya empiezan a reportar una falta de acceso, especialmente quienes provienen de hogares en el *cluster* menos favorable (Cuadro 4 del Anexo). Casi un 15% de los mismos indica que abandonó el colegio, frente a un 5% de quienes pertenecen al *cluster* relativamente más favorable. Los motivos principalmente aducidos para el abandono son: falta de interés por el estudio (41%); dificultad para el estudio (23%); necesidad de trabajar fuera del hogar o realizar tareas de cuidado en el hogar (19%).

Respecto de la repitencia, nuevamente encontramos diferencias significativas entre los grupos, siendo el de menor NSE mucho más afectado por este problema. Respecto de la cantidad de veces que han repetido aquellos que lo han hecho, los *clusters* no difieren significativamente, pero en total resulta preocupante que un 40% de los jóvenes ha repetido al menos 2 años.

En el mismo sentido, los jóvenes del conglomerado más pobre reportan haber llegado más veces tarde al colegio, mientras que las diferencias en la cantidad de faltas no son significativas estadísticamente. Los motivos principales reportados son nuevamente la salud y los problemas de acceso, pero aparecen con mayor peso la necesidad de quedarse en casa para cuidar de alguien y la falta de interés por la escuela.

Entonces, la comparación de ambos conglomerados indica que el NSE resulta un determinante crucial de la situación educativa, ya que aún en un entorno desfavorecido las diferencias

relativas tienen una incidencia significativa. Ahora bien, se visualiza cierta variabilidad al interior de cada conglomerado: el tipo de problemas o formas de exclusión van variando según el nivel educativo y, a su vez, hay niños y jóvenes que presentan resultados mejores o peores que los predominantes en su grupo, cuestión que se explora en la siguiente sección.

Análisis de grupos específicos

Resulta particularmente interesante analizar dos grupos de niños y jóvenes: por un lado, aquellos que perteneciendo al conglomerado menos favorecido en relación a las características socioeconómicas logran situarse en la cima de la distribución de resultados educativos y, por otra parte, aquellos que si bien pertenecen al conglomerado más favorecido obtienen el resultado más bajo.

Para poder observar a estos grupos en particular, primero es necesario identificarlos. Para ello, se crea una variable ordinal denominada *Resultado*, la cual toma cuatro valores posibles: (1) si el niño o joven no asiste a la escuela; (2) si asiste y ha repetido más de una vez; (3) si asiste y ha repetido sólo una vez; y (4) si asiste y nunca ha repetido. Se analiza la relación de esta variable *Resultado* con la variable que indica el conglomerado de pertenencia para cada observación (se consideran a los sujetos entre 6 y 18 años) y se encuentra que se rechaza al 1% la Hipótesis Nula de independencia entre las observaciones según la prueba de Chi-2 de Pearson. Puede afirmarse entonces que existe un vínculo entre el *cluster* de pertenecía y el resultado educativo obtenido. Se arriba a la misma conclusión si se segmenta la muestra según franjas etarias (6 a 11 y 12 a 18).

Dado que la escolarización en los chicos que tienen edad de asistir al nivel primario es completa, la variable *Resultado* sólo admite valores de 2 a 4. Esto, sumado a que la variabilidad en los resultados restantes es baja en comparación con el grupo etario que se corresponde con el nivel medio (Cuadro 5 del Anexo), hace que sea más interesante enfocarse en la franja etaria de 12 a 18 años.

De este modo, se pondrá atención en el 38,2% de adolescentes que, si bien pertenecen al grupo relativamente menos favorable, asisten a la escuela y nunca han repetido, así como en el 5% de los adolescentes que, a pesar de pertenecer al grupo más favorable, no asisten. Para hacer más sencilla la lectura, se denomina (A) al primer caso y (B) al segundo. El objetivo de esta sección es, a partir de los grupos seleccionados, detectar qué variables son relevantes más allá del NSE y que podrían estar actuando como medidoras entre éste y los resultados educativos. Dicho objetivo es modesto, y se circunscribe a describir qué variables resultan importantes en cada grupo, ya que un análisis más profundo excede el alcance del trabajo.

En el Cuadro 6 del Anexo, entonces, se comparan los valores de algunas variables relacionadas con el hogar del que provienen los adolescentes pertenecientes a cada uno de estos grupos.

En principio, se detectan algunas cuestiones que caracterizan de forma diferenciada a los dos grupos considerados y que podrían dar indicios del porqué de la particularidad que comparten: presentar un resultado contrario al predominante en su *cluster* de pertenecía. Se destaca que en el grupo (A) es mayor, en términos relativos y en comparación con el grupo (B), la proporción de adolescentes que habitan en hogares en los que están presentes ambos cónyuges o que la jefa es mujer. Incluso, dicha proporción es mayor que para el total de los jóvenes entre 12 y 18 años.

Por otra parte, pueden analizarse las diferencias en relación al tipo de actividades que más se realizan en los hogares: en el grupo (A) es menor la proporción (en relación al grupo B), que juegan videojuegos, miran televisión o utilizan internet. Mientras que en el grupo (B) es menor la proporción que frecuentemente hace deportes, va al cine o lee.

Se destaca que en el grupo (A) es mayor la proporción de chicos que posee en su casa un lugar para estudiar. Es decir, a pesar de tener mayores dificultades socioeconómicas que el grupo (B), las familias destinan más frecuentemente un espacio para el estudio, lo cual podría ser un indicador de la importancia que le asignan a la educación. Asimismo, en el grupo (A) es menos habitual encontrar adolescentes que destinen más de dos horas diarias a tareas domésticas, sugiriendo que en la organización del hogar se tiene en cuenta que no destinen demasiado tiempo a dichas tareas y dispongan de más tiempo para desarrollar otro tipo de actividades, entre ellas estudiar.

También resulta interesante comparar valores de variables vinculadas a las escuelas a las que asisten los jóvenes, a sus trayectorias educativas o a las actitudes que ellos y sus familias tienen en relación a la educación y/o institución escolar. Sin embargo, en este caso sólo se dispone de información para aquellos que asistían al colegio al momento de llevarse a cabo el relevamiento, por lo que no puede utilizarse en el análisis el grupo denominado (B). Por tal motivo, se compara el grupo (A) con aquellos adolescentes que asisten a la escuela y, si bien pertenecen al conglomerado de mayor NSE, obtienen el peor de los resultados entre los que asisten (han repetido más de una vez). A este grupo se lo denomina (C).

En primer lugar se visualiza que cierta proporción de quienes pertenecen al grupo (A) reciben asistencia alimenticia en la escuela y asisten a jornada extendida o completa, mientras que ningún adolescente del grupo (C) lo hace (Cuadro 7 del Anexo). También se observa que los primeros han tenido mayor estabilidad escolar, tanto en relación grupo (C) como al total de los alumnos, ya que se encuentra con menor frecuencia que hayan cambiado de escuela. Asimismo, se destaca que es relativamente mayor la proporción del grupo (A) que utiliza computadora en la escuela.

Por otro lado, se observa que los que pertenecen al grupo (A) asisten, en mayor proporción que los que pertenecen al grupo (C), a escuelas lejanas (más de 20 cuadras) y en el turno de mañana

(Cuadro 8 del Anexo). Una hipótesis que valdrá la pena contrastar en futuros análisis, es que la asistencia a escuelas más alejadas, la cual requiere un mayor esfuerzo en términos del tiempo y costo del transporte, podría estar reflejando una mayor preocupación por parte de las familias por enviar a sus hijos a escuelas percibidas como de mayor calidad.

Con respecto a los hogares en los que habitan los estudiantes de estos dos grupos (ver Cuadro 9 del Anexo), se destaca nuevamente que es más frecuente hallar adolescentes que tienen un lugar para estudiar en el grupo (A), tanto en relación al grupo (C) como al total de los estudiantes. Respecto a la posesión de elementos para estudiar (luz, libros, manuales y diccionarios), no se observan grandes diferencias. Sí cabe destacar la discrepancia registrada en relación al acompañamiento de los padres en la realización de las tareas: mientras que en el grupo (A) están presentes en un 73,5% de los casos, en el grupo (C) apenas llegan a la mitad. Incluso la presencia en el grupo (A) es mayor que la correspondiente al grupo total de los estudiantes. Esto sugiere que los padres tienen un rol importante que cumplir. En el mismo sentido, se observa que en el grupo (A) es mucho menos frecuente que en el (C) que los estudiantes vayan solos hasta la institución escolar. En síntesis, el acompañamiento de los adultos se detecta como un factor relevante vinculado al logro de buenos resultados educativos en los menores.

Por último, cabe estudiar algunas variables relacionadas a los estudiantes (Cuadro 10 del Anexo). Por un lado, en el grupo (A) resulta más frecuente que en el (C) que los adolescentes asistan a clases particulares. Asimismo, las horas promedio de estudio son mayores en el primer grupo. Finalmente, en relación al uso de computadora, no se observan discrepancias porcentuales relevantes.

VI. Consideraciones finales

A lo largo de este trabajo se ha analizado en detalle la información provista por el relevamiento a hogares llevado a cabo en el marco del PDTS “Diseño de estrategias para mejorar las oportunidades educativas de la población vulnerable de Bahía Blanca a través de la ONG Red de Voluntarios”. A partir de dicho análisis se detectó, a través de un estudio de clústeres, que la población de los barrios considerados puede ser agrupada según características socioeconómicas diferenciadas. Luego, se compararon indicadores de inclusión educativa entre estos grupos – distinguiendo entre quienes tienen edad de asistir al nivel primario y secundario–. Por último, se estudiaron subgrupos dentro de los aglomerados que presentan comportamientos y características particulares.

Se ha detectado que las mencionadas condiciones socioeconómicas heterogéneas representan diferencias que son lo suficientemente relevantes como para determinar situaciones educativas

dispares entre los niños y jóvenes que los habitan. El conglomerado menos favorable presenta, en promedio, mayores dificultades vinculadas con el acceso y la permanencia en la escuela.

Asimismo, se observa que las condiciones socioeconómicas parecen incidir de manera diferenciada según la edad de los niños. Mientras que la asistencia se ve más condicionada por el origen social en los niveles inicial y secundario, en el nivel primario la cobertura es prácticamente universal. Además, según lo reportado por los encuestados, la impuntualidad y las faltas se vinculan con el NSE relativo desde la primaria en adelante, al igual que la repitencia, resultado que sólo puede observarse a partir del nivel primario y que se va agravando o acumulando durante la trayectoria escolar.

Ahora bien, más allá de la incidencia del NSE, se han hallado otros factores que influyen sobre los resultados educativos. Entre ellos se destacan las siguientes cuestiones vinculadas a los hogares: los adolescentes que habitan en aquellos en los que están presentes ambos cónyuges, la jefa es mujer, poseen un lugar para estudiar, tienen menos responsabilidades en las tareas domésticas y/o reciben mayor acompañamiento de los padres en las tareas y/o trayecto hasta la escuela; logran mejores resultados que quienes habitan hogares con condiciones inversas.

También, se ha encontrado que quienes poseen mayor estabilidad escolar, usan computadoras en la institución educativa o asisten a escuelas más lejanas y/o en turno mañana, alcanzan mejores resultados. Por último, se observa que los adolescentes que asisten a clases particulares y estudian una mayor cantidad de horas diarias alcanzan una más alta *performance*.

El análisis aquí presentado puede resultar de utilidad para el diseño de estrategias de la ONG en forma conjunta con la comunidad. En el nivel primario se destaca que, si bien la cobertura es universal, la repitencia representa un problema crucial, por lo que centrar la atención en los chicos que han repetido podría colaborar en bajar la tasa de reincidencia y evitar que la repitencia reiterada se convierta en un factor de abandono a futuro. Por su parte, en el nivel secundario, si bien nuevamente aparece como una importante dificultad la repitencia, también se visualiza el problema del abandono. Por ende, las actividades destinadas a brindar apoyo escolar (actividad principal de la ONG), por su propia esencia no abarcan a la población que ya no está asistiendo al colegio y se hace necesaria la realización de otro tipo de acciones.

En cuanto a los hacedores de políticas, los datos presentados confirman las condiciones socioeconómicas precarias presentes en estos barrios, lo cual implica que se requieren intervenciones integrales junto a una adecuada canalización de recursos en pos de mejorarlas. A su vez, en el trabajo ha quedado manifiesto que existen grupos que se encuentran en una situación aún más desfavorable que el promedio, lo cual requiere de un tratamiento prioritario. Esto, sólo porque se vulneran distintos derechos básicos, sino porque claramente las

mencionadas carencias están incidiendo en los resultados educativos de los niños y jóvenes, cerrando círculos viciosos que determinan trampas de pobreza.

Por último, cabe destacar que algunos de los hallazgos aquí expuestos dan lugar a nuevas líneas de investigación dentro del equipo. Particularmente, a partir de la detección de variables que actúan como moderadoras y colocan a chicos pertenecientes al grupo desfavorable dentro de los que poseen los mejores resultados, resulta interesante indagar y profundizar en el rol de las mismas. La posibilidad de hacer análisis a partir de técnicas cualitativas permitiría conocer mejor a las familias pertenecientes a los denominados grupos A, B y C; así como también indagar más en el modo de trabajar de las escuelas a las que asisten o han asistido.

VII. Referencias bibliográficas

1. Aldenderfer, M. y Blashfield, R. (1984). "Cluster Analysis". *Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences No. 07-044*. Sage Publications.
2. Andengerg, M. (1973). *Cluster analysis for applications*. New York: Academic Press Ed.
3. Barham, B., Boadway, V., Marchand R. y Pestieau, M. (1995). "Education and the poverty trap". *European Economic Review*, 39, pp. 1257-1275.
4. Berti Ceroni, C. (2001). "Poverty traps and human capital accumulation", *Economica*, 68, pp. 203-219.
5. Calinski, T. y Harabasz, J. (1974). "A dendrite method for cluster analysis." *Communications in Statistics*, 3(1), pp.1-27.
6. CREEBBA (2015). *Indicadores de Actividad Económica N° 141*. Bahía Blanca. Disponible en: <http://www.creebba.org.ar/main/index.php?op=estesp&cual=iae141.html&>
7. Formichella, M. M. (2009). "Una explicación de las trampas de pobreza a nivel microeconómico: El círculo vicioso entre el nivel de educación y el nivel de ingresos de las familias". *Revista Estudios Económicos*, 26(52), pp. 49-80.
8. Formichella, M. M. (2010). Educación y desarrollo: análisis desde la perspectiva de la equidad educativa interna y del mercado laboral. *Tesis doctoral en Economía*. UNS.
9. Formichella, M. (2011). "¿Se debe el mayor rendimiento de las escuelas de gestión privada en la Argentina al tipo de administración?" *Revista de la CEPAL*, 105, pp. 151-166.
10. Formichella, M. y Krüger, N. (2013). "El fracaso escolar en el nivel medio argentino: ¿es menos frecuente en las escuelas de gestión privada debido a su administración?" *Regional and Sectoral Economic Studies/ Estudios Económicos Regionales y Sectoriales*, 13-3, pp. 127-144.

11. Formichella y Krüger (2016) “Los determinantes del rendimiento educativo en el nivel secundario argentino”. *Simposio Argentino sobre Economía de la Educación*. IICE-PEET. Buenos Aires. 10 y 11 de agosto.
12. Guevara, B. (2016). Educación secundaria en contextos de pobreza. Experiencia cotidiana y estrategias de escolarización de las familias. *Cuadernos de Educación*, 14(4). Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/Cuadernos/article/view/16934/16599>
13. Golovanevsky, L. (2006). *Vulnerabilidad y transmisión intergeneracional de la pobreza, un abordaje cuantitativo para Argentina en el siglo XXI*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económica
14. Herrero, V., Peláez, E. y González, L. (2007). “Vulnerabilidad social, rezago y deserción escolar en el Gran Córdoba (Argentina) 2001”. *IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población*. Huerta Grande, Córdoba.
15. Krüger, N. (2013). “Segregación social y desigualdad de logros educativos en Argentina”. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 21(86), pp. 1-30. Disponible en: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/1352>
16. Kruger, N. (2016). “Equidad educativa interna y externa: principales tendencias en Argentina durante las últimas décadas”. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 46(2), pp. 39-78.
17. Krüger, N. y Formichella, M. M. (2016). “¿Son las competencias no-cognitivas mediadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje?” *Simposio Argentino sobre Economía de la Educación*. IICE-PEET. Buenos Aires. 10 y 11 de agosto.
18. Krüger, N., Ibáñez Martín, M. M. y Formichella, M. M. “Elección escolar e inequidad educativa en el aglomerado Bahía Blanca-Cerri”. En London y Pérez (comps.): *Los pilares del desarrollo económico. Salud, educación y empleo*. Bahía Blanca: EdiUNS.
19. Llach, J. (2006). *El desafío de la equidad educativa*. Ed. Granica.
20. Longás Mayayo, J.; Cussó Parcerisas, I.; de Querol Duran, R. y Riera Romaní, J. (2016). “Análisis de factores de apoyo a trayectorias de éxito escolar en la enseñanza secundaria en contextos de pobreza y vulnerabilidad social en España. Un estudio de casos múltiples”. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 15(28), pp. 107-127.
21. London, S. y Formichella, M. M. (2006). “El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación Economía y Sociedad”. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51001702>. Consultado el 20/07/2017.
22. Lopez, N. (2006). *Equidad educativa y desigualdad social*. Ed. IPEE-UNESCO.
23. Malisani, D. (2017). La política de integración urbana en Bahía Blanca a la luz del presupuesto municipal. *Tesis de la Licenciatura en Economía*, Universidad Nacional del Sur.

24. Marchionni, M., Pinto, F. y Vázquez, E. (2013). “Determinantes de la desigualdad en el desempeño educativo en la Argentina”. *Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, Rosario, 2013. Disponible en: http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2013/marchioni_pinto.pdf
25. Milligan, G. y Cooper, M. (1985). “An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set.” *Psychometrika*, 50(2), pp. 159-179.
26. Prieto, M. B. (2007). “Condiciones habitacionales y calidad de vida urbana. El caso de la ciudad de Bahía Blanca”. *Jornadas Argentinas de Estudios de Población*. Huerta Grande, Córdoba.
27. Riquelme, G. y Herger, N. (2001). “El acceso y permanencia en el sistema educativo ¿quiénes son beneficiadas/os y excluidas/os?” *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, 18, pp. 3-18.
28. Santos, M. (2007a). "Un modelo de trampa de pobreza con capital humano y calidad de la educación", *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*.
29. Santos, M. (2007b). “Quality of education in Argentina: determinants and distribution using PISA 2000 test scores”. *Well-being and Social Policy*, 3(1), pp. 69-95.
30. Savova, G., Therneau, T., y Chute, C. (2006). “Cluster Stopping Rules for Word Sense Discrimination”. *Proceedings of the 11th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*. Trento, Italia.
31. Sen, Amartya (1999). *Desarrollo y Libertad*. Editorial Planeta.
32. Sen, Amartya (2003). *Teorías del Desarrollo a principios del siglo XXI*. En www.comminit.com/la/teoriasdecambio/lacth=342.html
33. Tedesco, J. C. (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Ed. Fondo de cultura económica.

VIII. Anexo

Cuadro 1. Caracterización de los conglomerados según el NSE de los hogares

	Conglomerado menos favorable	Conglomerado más favorable	Total
Clima educativo***	6,8 años	10 años	8,7 años
Ingresos mensuales promedio***	\$6813	\$11130	\$9815
NBI1***	15,3%	2%	7,5%
NBI1bis***	5,4%	2,5%	3,6%
NBI2***	39,7%	13,3%	24,2%
NBI3***	29%	14%	19,8%
NBI4	0%	0%	0%
NBI4bis***	12%	5,9%	8,2%
NBI5***	7,4%	0%	3,2%
NBIbis***	56,8%	26,6%	38,4%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTs. *Nota:* *** variables cuantitativas: la diferencia de medias entre ambos conglomerados es significativa al 1%; variables cualitativas: la asociación con el conglomerado de pertenencia es significativa al 1% según la prueba Chi-2.

Cuadro 2. Caracterización de los conglomerados según el NSE de los hogares

	Conglomerado menos favorable	Conglomerado más favorable	Total	
Jefe con primaria incompleta***	26,6%	4,7%	14,1%	
Jefe desempleado**	3,9%	1,7%	2,9%	
Jefe con trabajo inestable***	47,7%	33,1%	38,2%	
Jefe jubilado***	8,7%	4,9%	6,5%	
Jefe discapacitado***	2,4%	0,2%	1,1%	
Jefa ama de casa***	2%	0,5%	1,4%	
Posesión de cobertura médica***	26%	43,2%	37%	
Cobro de AUH	46,7%	44,8%	44,5%	
Personas inmigrantes	10,6%	8,1%	9,2%	
Posesión de auto***	34,8%	55%	47,3%	
TV por cable	75,1%	78,3%	77,1%	
Conexión a internet***	26,1%	53,1%	42,9%	
Frecuencia del consumo de alimentos				
Lácteos***	Nunca o casi nunca	16,5%	5,3%	9,9%
	Siempre o casi siempre	54,5%	73,4%	65,9%
Carne vacuna***	Nunca o casi nunca	6,1%	5,0%	5,6%
	Siempre o casi siempre	61,2%	72,4%	67,6%
Pollo***	Nunca o casi nunca	9,3%	3,6%	5,9%
	Siempre o casi siempre	63,1%	63,4%	62,9%
Verduras***	Nunca o casi nunca	9,9%	6,9%	8,9%
	Siempre o casi siempre	65,5%	71,5%	68,8%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS. *Nota:* *** variables cuantitativas: la diferencia de medias entre ambos conglomerados es significativa al 1%; variables cualitativas: la asociación con el conglomerado de pertenencia es significativa al 1% según la prueba Chi-2; ** significatividad al 5%.

Cuadro 3. Situación educativa por conglomerado – grupo etario de nivel primario

	Conglomerado menos favorable	Conglomerado más favorable	Total	
Asistencia	100%	100%	100%	
Repitencia***	21,9%	5,3%	12,4%	
Llegó tarde*	Dos veces o menos	94,4%	96,85	96,2%
	Tres veces o más	5,6%	3,2%	3,8%
Faltó***	Dos veces o menos	31,5%	47,9%	41,6%
	Tres veces o más	68,5%	52,1%	58,4%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS. *Nota:* *** variables cuantitativas: la diferencia de medias entre ambos conglomerados es significativa al 1%; variables cualitativas: la asociación con el conglomerado de pertenencia es significativa al 1% según la prueba Chi-2; ** significatividad al 5%.

Cuadro 4. Situación educativa por conglomerado – grupo etario de nivel secundario

	Conglomerado menos favorable	Conglomerado más favorable	Total	
Asistencia**	85,4%	94,2%	90,4%	
Abandono**	14,6%	4,8%	9%	
Repitencia**	58,1%	37,9%	46,5%	
Llegó tarde*	Dos veces o menos	89,3%	96,9%	93,95
	Tres veces o más	10,7%	3,15%	6,1%
Faltó	Dos veces o menos	60%	54,1%	55,3%
	Tres veces o más	40%	45,9%	44,7%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS. *Nota:* *** variables cuantitativas: la diferencia de medias entre ambos conglomerados es significativa al 1%; variables cualitativas: la asociación con el conglomerado de pertenencia es significativa al 1% según la prueba Chi-2; ** significatividad al 5%.

Cuadro 5. Resultado educativo según conglomerado, por grupos de edad

Resultado	Grupo etario de nivel primario			Grupo etario de nivel secundario		
	Conglomerado menos favorable	Conglomerado más favorable	Total	Conglomerado menos favorable	Conglomerado más favorable	Total
No asiste	0%	0%	0%	14,3%	5% (B)	9,1%
Asiste y repitió más de una vez	1,4%	0,8%	1%	21,7%	13,5% (C)	16,9%
Asiste y repitió sólo una vez	19,6%	4,7%	10,7%	25,8%	21,4%	23,9%
Asiste y nunca repitió	79%	94,5%	88,3%	38,2% (A)	60,2%	50,2%
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS.

Cuadro 6. Comparación de variables del hogar entre los grupos (A) y (B).

VARIABLES DEL HOGAR	Asiste y nunca repitió- Conglomerado menos favorable (A)	No asiste- Conglomerado más favorable (B)	Total adolescentes entre 12 y 18 años
Hogar con cónyuge	83,9%	59,5%	81,2%
Hogar con jefe mujer	51,8%	40,5%	35,1%
Trabajan más de dos horas diarias en tareas domésticas	35%	53,1%	34,4%
En el hogar hay un lugar para estudiar	78%	48%	63,9%
En el hogar siempre o casi siempre leen	39%	17%	39%
En el hogar siempre o casi siempre juegan videojuegos	23,8%	55,8%	32,3%
En el hogar siempre o casi siempre van al cine o teatro	2,7%	0%	7,4%
En el hogar siempre o casi siempre miran televisión	82,2%	100%	85%
En el hogar siempre o casi siempre hacen deportes	64,1%	17%	45,4%
En el hogar siempre o casi siempre navegan en Internet	59,1%	100%	60,3%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS.

Cuadro 7. Comparación de variables vinculadas a la institución educativa y a la trayectoria escolar entre los grupos (A) y (C)

VARIABLES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y LA TRAYECTORIA ESCOLAR	Asiste y nunca repitió- Conglomerado menos favorable (A)	Asiste y repitió más de una vez- Conglomerado más favorable (C)	Total adolescentes entre 12 y 18 años que asisten al colegio
% que recibe comida diaria en la institución	12,5%	0%	13,3%
% que asiste a jornada extendida o completa	15,2%	0%	17,2%
% que cambió de escuela (pero no por conclusión de ciclo escolar)	40,4%	76,4%	39,9%
% que fue a maternal	11,9%	8,7%	17,6%
% que fue a nivel inicial	96,8%	100%	95%
% que usa libros en la escuela	81,8%	81,7%	81,5%
% que usa PC en la escuela	63,9%	46,2%	56%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS.

Cuadro 8. Comparación de la distancia a la escuela y el turno escolar entre los grupos (A) y (C)

		Asiste y nunca repitió- Conglomerado menos favorable (A)	Asiste y repitió más de una vez- Conglomerado más favorable (C)	Total adolescentes entre 12 y 18 años que asisten al colegio
Cantidad de cuadras a la escuela	menos de 3 cuadras	0%	0%	0%
	entre 3 y 5 cuadras	0%	0%	0,9%
	entre 6 y 10 cuadras	31,6%	30,2%	21%
	entre 11 y 20 cuadras	15,7%	38,4%	32,3%
	más de 20 cuadras	52,7%	31,4%	45,8%
Turno escolar	Mañana	86,3%	26,1%	66,8%
	Tarde	8,9%	46,4%	26,3%
	Vespertino	4,8%	0%	0,9%
	Noche	0%	27,5%	5,9%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS.

Cuadro 9: Comparación de variables del hogar entre los grupos (A) y (C)

Variables vinculadas al hogar		Asiste y nunca repitió- Conglomerado menos favorable (A)	Asiste y repitió más de una vez- Conglomerado más favorable (C)	Total adolescentes entre 12 y 18 años que asisten al colegio
Lugar para estudiar		78%	26,7%	63,3%
% que dispone de un lugar para guardar elementos para el estudio en su hogar		75,8%	81,8%	73%
Buena luz para leer		96,1%	88,8%	95,6%
Libros de poesía o literatura		67,2%	77,7%	71,3%
Textos o manuales		76,8%	70,6%	81,3%
Diccionario		85,5%	88,1%	87,2%
% que los padres los ayudan con la tarea		73,5%	50,1%	66,5%
Trayecto hacia la institución escolar	Solo	30,5%	55,6%	33,1%
	Acompañado	69,5%	44,4%	66,9%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS.

Cuadro 10. Comparación de variables individuales entre los grupos (A) y (C)

Variables individuales	Asiste y nunca repitió- Conglomerado menos favorable (A)	Asiste y repitió más de una vez- Conglomerado más favorable (C)	Total adolescentes entre 12 y 18 años que asisten al colegio
% que va a clases particulares	20,8%	7,4%	23,1%
Horas promedio de estudio por semana	7%	5,5	7,7%
% que utiliza computadora	80,1%	72,4%	76,3%
% que utiliza computadora para actividades educativas	58,1%	59,4%	58,2%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento del PDTS.