

Instituto de Estudios Laborales y del Desarrollo (IELDE)  
Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales (FCEJyS)  
Universidad Nacional de Salta (UNSa)

Seminario N° 8  
30 de octubre de 2009  
Hs. 18:00 – Aula C

DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO EN LA ESCUELA PRIMARIA.  
UNA APROXIMACIÓN DESDE LA SALUD Y LA ECONOMÍA.  
EVIDENCIA PARA GRANEROS-TUCUMÁN (\*)

Luciana Fuentes  
Ignacio Martín Sarmiento Barbieri

**Resumen**

*El objetivo de este trabajo es investigar los factores que influyen en el rendimiento escolar de los niños del tercer grado de dos escuelas situadas en el Municipio de Graneros, provincia de Tucumán, Argentina. Debido a la ausencia de datos sobre rendimiento escolar se aplicó una encuesta especialmente diseñada para lograr el objetivo.*

(\*) Comentarios, observaciones y sugerencias, dirigirlas a [ielde@unsa.edu.ar](mailto:ielde@unsa.edu.ar).

# DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO EN LA ESCUELA PRIMARIA. UNA APROXIMACIÓN DESDE LA SALUD Y LA ECONOMÍA. EVIDENCIA PARA GRANEROS-TUCUMÁN

LUCIANA FUENTES  
Facultad de Medicina-UNT  
lucianafuentes@ymail.com

IGNACIO MARTÍN SARMIENTO BARBIERI  
CIUNT – UNSa  
[ignaciomsarmiento@gmail.com](mailto:ignaciomsarmiento@gmail.com)

## 1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas en todo el mundo se comenzó a presentar una mayor atención a la influencia que tiene la educación en el crecimiento económico y en su papel como generadora de una mejor calidad de vida.- Tanto economistas académicos (Lucas, 1988; Barro, 1991; Mankiw, Romer and Weil, 1992), como instituciones internacionales de desarrollo (UNDP, 2003; World Bank, 2000) subrayan la importancia de la educación en el desarrollo de un país. Ejemplo de esta preocupación es que dos de los ocho Millennium Development Goals (MDGs) hacen hincapié en educación, siendo sus objetivos para el año 2015 que los niños de todo el mundo tengan la oportunidad de finalizar la escuela primaria, y que se alcance la igualdad de géneros en todo el mundo. El antecedente más relevante de los MDG, se halla en los derechos del niño enunciados por las Naciones Unidas en 1924, entre los cuales contempla que el niño, por su falta de madurez física y mental, necesita protección y cuidados especiales, por lo que entre sus derechos se destacan el de desarrollarse física, mental, moral, espiritual y socialmente en forma saludable y normal. Como así también el derecho a recibir una educación que le permita, en condiciones de igualdad de oportunidades, desarrollar sus aptitudes para llegar a ser un miembro útil de la sociedad. (Naciones Unidas, 1959)

Argentina además de adherir a estos derechos decidió, en 1993, velar por el bienestar infantil a través de la Ley Federal de Educación (nº 24.195). Con esta ley se compromete al sistema educativo con el principio básico de equidad educativa general (igualdad de oportunidad), pero además se plantea el objetivo de la equidad entendida como *igualdad de resultados* para la educación general básica. (Cervini R., 2002). Esta preocupación por la educación hizo que en los últimos 20 años se produjera una fuerte expansión en los sistemas educativos de las naciones especialmente de los países en desarrollo (Ver Glewwe, P., Kremer, M.; 2006). Esto es particularmente notable en Argentina que actualmente cuenta con tasas netas de matrícula escolar primaria de 99% (UNICEF, 2008). Sin embargo poco énfasis se puso en la performance académica de los alumnos. Todo lo anteriormente expuesto explica que, dadas las condiciones económicas y sociales de Argentina, sean alarmantes las cifras de repitencia, que alcanzan al 6.47% de los niños en

EGB 1 y 2 de las escuelas públicas en 2005 y una tasa de abandono interanual del 1.8%, lo que refleja el bajo rendimiento escolar alcanzado. (DiNIECE-MECyT, 2006)

La provincia de Tucumán no es ajena a esta situación, presentando tasas de repitencia cercanas al 6.14%. En el Municipio de Graneros<sup>1</sup>, objeto de este trabajo, la situación educativa es más alarmante dado que el 32% de la población no finalizó la escuela primaria y el porcentaje de analfabetismo alcanza el 5,8%. (Censo 2001) No encontrándose datos sobre rendimiento escolar para el Municipio de Graneros.

Nuestro objetivo es entonces investigar los factores que influyen en el rendimiento escolar de los niños de tercer grado de dos escuelas del Municipio de Graneros. Dada la ausencia de datos sobre rendimiento escolar e información, para llevar a cabo nuestra investigación se llevó a cabo una encuesta especialmente diseñada a tal fin.

## **2. DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ESCUELA PRIMARIA**

Múltiples son los factores que afectan el rendimiento de los niños en etapa escolar. Por un lado se encuentran las características propias del individuo, en cuanto a diferencias debidas a género, edad, motivación entre otras. Por otro lado, se encuentran las características relacionadas a la escuela, y dentro de esta la de sus docentes en lo que se refiere a años de experiencia, capacitación, etc. Además los factores clínicos como el estado nutricional y la frecuencia de patologías tienen una influencia que no puede ser dejada de lado. Por último los factores relacionados con el rendimiento del niño son determinantes de sus resultados académicos.

Las características innatas del individuo (sexo, edad) tendrán influencia en su rendimiento. La influencia del género en el rendimiento académico de los niños es otro factor que ha sido muy estudiado. Al respecto la literatura establece que si bien las diferencias debidas al sexo son pequeñas y no significativas, estas diferencias tienden a favorecer a las niñas (Merino Soto C.; Muñoz Valera P.; 2007). Pero no debe ser dejado de lado el rol que desempeña el tiempo que el niño asigne al estudio, como así también a otras actividades como ser actividades recreativas (juegos, deportes, clases de canto, etc.), tiempo destinado a mirar televisión y frente a la computadora que repercutirá en el posterior rendimiento académico del niño.

La literatura ha explorado extensamente con resultados discordantes el impacto de las características de la escuela y el docente en la performance del estudiante (ver Glewwe, 2002 y Glewwe, P. y Kremer, M.; 2006). Ejemplo de esto es que de 30 estudios de países

---

<sup>1</sup> Ver Apéndice 1

en desarrollo revisados por Hanushek (1995), 8 encontraron impactos significativamente positivos en ratios de profesor a alumno sobre el aprendizaje del alumno, 8 encontraron impactos negativos significativos, y 14 no encontraron impacto significativos.

Un factor que a menudo no es tenido en cuenta en estos estudios es el rol que juega la salud del estudiante en su rendimiento escolar. Numerosos estudios (Edwards LN y Grossman M., 1979.; Shakotko et al.; 1980.) han encontrado una relación positiva entre salud y desarrollo cognitivo. Niños que comienzan su vida con pobre salud (por ejemplo, bajos pesos, o con defectos de nacimiento) pueden tener bajos IQ a lo largo de su vida. (Wolfe, B., 1985) Niños con déficits nutricionales o con patologías recurrentes de diversa índole pueden o aprender de la misma forma que un niño bien nutrido y sano. Los niños con desnutrición severa presentan una disminución de la actividad y resistencia física, junto con una menor función cognitiva y menor rendimiento académico (Fanjiang G et al. 2007). En este contexto de carencias nutricionales, se produce el efecto aditivo de frecuentes períodos de profundización del desequilibrio a causa de cuadros infecciosos repetidos, asociados con escasa ingesta y mayores detrimentos del estado nutricional. Además, inciden factores socioculturales que actúan para mantener el déficit (Montilva M. et al. 2003). Glewwe, Jacoby and King (2001) mostraron que niños bien nutrido tienen mejor performance debido a que comienzan antes la escuela y aprenden más por año. Evidencia adicional para población adulta (Perri L., 1984 ) y en estudios en países en desarrollo (Simmons et al., 1978) sugieren que pobres condiciones de salud mantenidas en el tiempo lleva a un menor desarrollo en Capital Humano.

Por otro lado, el desempeño escolar depende en gran medida del ambiente socio-familiar que rodea al alumno, y en la niñez el medio social que más directamente incide sobre ellos es la familia. La escolaridad de los padres no es un dato menor, dado que entre mayor es la instrucción de los padres, mayor es su capacidad educogénica (Schmelkes, S. 2005). Los años de educación de la madre se reflejan en mejores condiciones de salud infantil. Por otra parte, un padre educado, además de brindar salud, brinda un ambiente con mejores condiciones para el estudio por los estímulos favorables que es capaz de ofrecer. De la misma manera, la educación puede influir sobre las preferencias de los padres. Por ejemplo, las madres con mayor instrucción tienden a optar por menos hijos, lo cual posibilita que éstos sean más sanos<sup>8</sup> (Glewwe P., 1997). Además, el menor número de niños en la familia permite a los padres dedicar más tiempo a la enseñanza de sus hijos (Erazo et al., 1998).

La influencia del clima de vida familiar es también de vital importancia. En hogares donde el afecto, la dignidad, el respeto a los demás y los límites están definidos, hay tendencia a la prospección para impulsar el autodesarrollo<sup>9</sup> (Meléndez de Nucette, L, 2006). Una familia con un funcionamiento adecuado, o familia funcional, puede promover el

desarrollo integral de sus miembros y lograr el mantenimiento de estados de salud favorables en éstos. Así como también, una familia disfuncional o con un funcionamiento inadecuado, debe ser considerada como factor de riesgo, al propiciar la aparición de síntomas y enfermedades en sus miembros (Paz, 2007). El APGAR familiar creado por El Dr. Gabriel Smilkstein permite evaluar la funcionalidad de la familia, con un instrumento que se diligencia por sí mismo, que es entendido fácilmente por personas con educación limitada y que en muy poco tiempo se puede completar.

Se reconoce cada vez más que el padre desempeña un papel crucial, tanto en sus relaciones directas con los hijos, como en el soporte suministrado a la madre. Conforme la familia “nuclear” tradicional se convierte en menos dominante, cada vez parece más clara la influencia de otros miembros de la familia: abuelos, padres adoptivos, cuidadores no familiares<sup>11, 12</sup>. (Needlman, R. 2004; Valderrama et al., 2007) Es decir, el modelo de familia también tiene un rol en el rendimiento escolar, ya que la mayoría de los niños que viven en familias nucleares y aquellos que lo hacen en familias extendidas tienen buen rendimiento, a diferencia de los niños que viven en familias monoparentales (Valderrama et al., 2007)

Como complemento de estos hallazgos se observó que algunos factores de riesgo de bajo rendimiento son similares a los que determinan retraso de crecimiento, por lo que se podría especular que ambos poseen un tronco común de factores ambientales adversos que iniciarían precozmente su efecto negativo en el niño expuesto<sup>5</sup>. (Erazo et al. 1998.)

Tales factores ambientales pueden resumirse en la existencia de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), dada su fuerte asociación con la pobreza estructural. La literatura asocia las NBI con el ámbito rural dado que los sectores rurales siguen concentrando la mayor cantidad de pobreza y los menores niveles educativos en Latinoamérica. En nuestro país, los sectores rurales más pobres pertenecen al NEA y al NOA (MECYt, 2004). Los bajos niveles educativos del sector rural se explica por las bajas inversiones en infraestructura y equipamiento de las escuelas rurales, ciertas características de sus docentes, además de las dificultades de comprensión de los contenidos que en su mayoría no son elaborados para adecuarse a las necesidades de los niños viviendo en ambientes rurales (Morales J., 1979). Las NBI adquieren mayor importancia si se tiene en cuenta que, el mayor poder predictivo del rendimiento de un niño se encuentra en el conjunto de factores de riesgo, y no en uno en particular. En este sentido la pobreza, a partir de sus efectos, está mayormente correlacionada con una multiplicidad de estresores cuya acumulación impacta en forma directa sobre el desarrollo de los niños.

### 3. DATOS Y METODOLOGÍA

La población estudiada estuvo constituida por niños de tercer grado de las escuelas Belisario López de la localidad de Graneros, y Capitán Diego F. Pereyra localizada en el Km 26 de la ruta 157 (a una distancia de 3 km del Municipio de Graneros). El estudio se desarrolló durante los meses de julio y agosto del 2009 y se realizó un estudio de corte transversal.

Para ello se solicitó autorización a las Directoras de cada una de las escuelas incluidas en el estudio y al Director del Centro de Atención Primaria de Salud (CAPS) de Graneros. En ella se informó sobre la metodología a utilizar, finalidad del trabajo, y se aseguró la confidencialidad de los datos obtenidos en el estudio. La misma información fue dada a los padres de los niños, antes de requerirles que firmen un consentimiento informado. Este fue solicitado previo a la realización de los estudios previsto.

El estudio contó con tres fuentes de información: la escuela, los padres y los niños. De la escuela se obtuvieron los datos referentes al rendimiento académico. Para obtener el perfil académico de los niños, se consultó los registros escolares, recabando las calificaciones del primer trimestre del año 2009, y los antecedentes de repitencia de los niños si los hubiera.

En lo que concierne a los niños, se valoró su estado nutricional a partir de la talla y el peso, en base a tabla de percentiles de relación del peso para la talla de Lejarraga H y Orfila J. En el caso de los niños que no fueron pesados y tallados en la escuela porque estaban ausentes (11 casos), se recurrió a los datos de peso y talla que figuran el registro de cada grado, dichos datos se obtienen a partir del certificado de aptitud física que cada niño debe presentar al comienzo del año lectivo. Posteriormente se les realizó las preguntas que constituyen el APGAR familiar.

La información proveniente de los padres fue recopilada a través de una encuesta estructurada confeccionada a partir de preguntas seleccionadas de la encuesta permanente de hogares. En la escuela Belisario López de la municipalidad de Graneros dicha entrevista se realizó en el establecimiento escolar, a un grupo reducido de padres que acudieron a una reunión convocada por la dirección de la escuela (con otro objetivo). Mientras que en la escuela Capitán Diego F. Pereyra se invitó a una reunión de padres en la escuela, por medio de una nota que contaba con el aval de la dirección de la misma, enviada a través de los niños. El resto de los padres de los niños de ambas escuelas, fueron encuestados en forma domiciliaria.

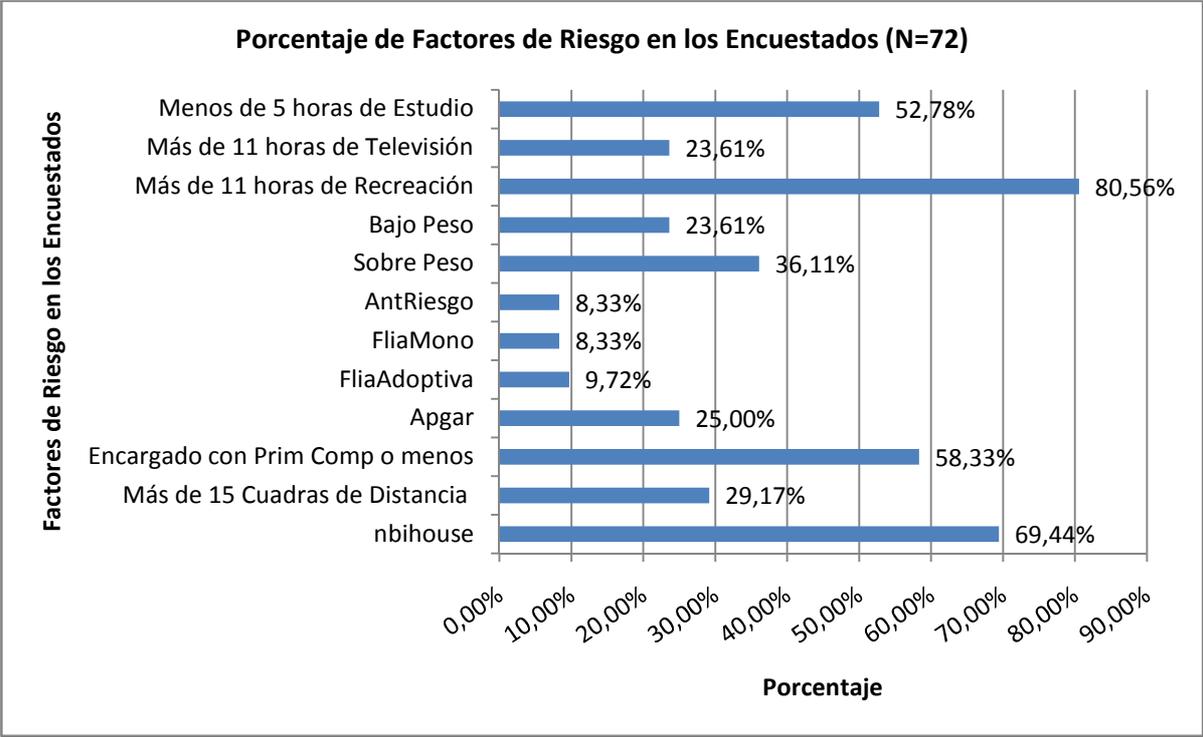
El tamaño de la población bajo estudio fue de cien niños (78 niños de la escuela Belisario López, y 22 de la escuela Capitán Diego F. Pereyra). Luego de aplicar los criterios de exclusión, se investigaron un total de 72 escolares. Se excluyeron del estudio niños con

antecedentes familiares de enfermedades psiquiátricas y/o aquellos con problemas neurológicos. Como así también aquellos cuyos padres no firmaron el consentimiento informado y aquellos hogares inaccesibles, o en los cuales tras varias visitas no se logró dar con el padre o encargado, o que se negaron a realizar la encuesta quedaron eliminados del estudio.

A partir de las encuestas se construyeron las variables que se detallan en la Tabla N° 1 necesarias para llevar a cabo el estudio y que se ajustan al marco teórico presentado en la sección segunda. Como se observa el rendimiento total promedio a través de las materias es de 7,90 siendo el promedio de lengua y matemáticas

La edad que le corresponde a los niños de tercer grado es de 8 años, donde el 78% de los sujetos estudiados (56), cumple con esta condición. Niños con mayor edad a se debe a que comenzaron tarde el colegio o que poseen antecedentes de repitencia. Los niños con antecedente de repitencia son el 14% (9) de la población

De la población total el 78% (56) pertenecen a la escuela de Graneros y la población restante (16) pertenecen a Km. 26. Los niños de la escuela de Graneros estan divididos en tres divisiones donde 14 pertenecen a la división A, 17 a la división B y 25 a la división C, mientras que en Km. 26 existe una sola división.



Si tomamos en cuenta los factores que pueden influir negativamente en el desempeño escolar, se puede observar en el gráfico N°1 que el 52% de los niños destina menos de 5 horas semanales al estudio, mientras que el 23% destina más de 11 horas a ver televisión y el 80% a actividades recreativas. Se encontró también que el bajo peso afecta al

23% de la población mientras que el sobre peso al 36%. La presencia de antecedentes de riesgo es menor afectando solamente al 8% de los estudiantes.

En lo que refiere a la familia, en el 58% de las familiar el encargado del niño presentó primaria completa o menos y el 9% son familias adoptivas y el 8% monoparentales, mientras que la disfuncionalidad familiar se presento en el 25% de los casos.

El 29% de los hogares se encontraban a más de 15 cuadras de distancia, mientras que el 69% de los hogares presentaron NBI. En lo que respecta al jefe de hogar el 15% estaba desocupado, pero en todos los casos tenían un plan social.

#### 4. MODELO EMPÍRICO

Para poder modelar y estimar el efecto de los distintos factores que influyen en el rendimiento académico en la escuela primaria de los niños utilizamos el concepto de función de producción de educación introducido por Coleman et al. (1966).

Partimos del supuesto que la función de utilidad de los padres es función de los bienes y servicios que consume en cada punto del tiempo, de la salud del niño en cada punto del tiempo, y la educación final obtenida por cada niño, como así también de su éxito socioeconómico. Estos se enfrentan La restricciones a la que se enfrentan son una restricción presupuestaria a lo largo del ciclo de vida, una función de producción para el aprendizaje, el impacto de la educación o habilidades obtenidas en el ingreso futuro laboral del niño y una función de producción de salud para los miembros del hogar.

La función de producción de educación de la familia puede ser descrita por la función de producción

$$A = a_{pf}(C, Q, EI, S, H) \quad (1)$$

Donde A es la habilidad adquirida, "pf" denota la función de producción. C es un vector de características fijas del niño (principalmente "la capacidad innata" y motivaciones/preferencias), Q es un vector que contiene características de la escuela de la escuela. El son todos los inputs de la educación bajo control de los padres (por ejemplo, tiempo que el niño estudia en casa, materiales educativos en casa, etc.), S es un vector de las variables de salud del niño, H es un vector de características del hogar, (educación de los padres, el tipo de familia, etc.).

Podemos asumir que parte de estos insumos son exógenos. Las características del niño en C, la capacidad innata y la motivación/gusto por la escuela, son todas exógenas. Las características del hogar también pueden ser consideradas como exógenas.

Por otro lado, las características de la escuela o de los maestros que afectan el aprendizaje de los niños pueden también considerarse en este modelo como invariantes en el tiempo y exógenas puesto que los estudiantes pertenecen al tercer grado por lo que son

muy pequeños. Pueden tratarse como exógenas puesto que los niños van a la única escuela de la localidad y los padres hacen poco para alterar la calidad de la escuela de los chicos.

Pero los dos últimos insumos son claramente endógenos. La demanda por estos insumos por parte de la familia depende de los precios e ingresos que las familias se enfrentan. Estas medidas de ingresos y precios pueden aproximarse por ciertas características de la familia y la vivienda donde habitan los niños. Es decir, la elección de los padres respecto los insumos educativos (EI) y a la salud del niño (S) pueden expresarse como

$$EI = ei(C, Q, H, Pe, Ps, DLE, Y, PA, T) \quad (2)$$

$$S = S(C, Q, H, Pe, Ps, DLE, Y, PA, T) \quad (3)$$

Donde:

- $Pe$  son los precios de la escuela: estos incluyen cuotas, precios de los materiales escolares, precio de las clases particulares, y tiempo de viaje a la escuela (si este afecta la asistencia o la puntualidad). Dado que en Graneros y Km. 26 los niños asisten a la única escuela pública de la localidad y los niños entrevistados no asisten a clases particulares, podemos aproximar el precio de la escuela a través de la distancia de la vivienda a la escuela.
- $Ps$  denota los servicios de salud que incluyen precios para el cuidado de la salud de los adultos y de los niños y la distancia hacia el lugar de atención de la salud. Como en el caso de los precios de la escuela, los servicios de Salud en ambas localidades se proveen de forma gratuita en el CAPS y estos están ubicados al lado de la escuela por lo que la distancia de la vivienda al CAPS es igual que a la escuela
- $DLE$  son las características del hogar y del ambiente que afectan la salud del niño. Las características de donde viven y del ambiente incluyen fuentes de agua potable, tipo de baño y la prevalencia de enfermedades infecciosas. Que pueden ser aproximadas por la existencia de necesidades básicas insatisfechas.
- $Y$  es el ingreso del hogar. El ingreso del hogar ( $Y$ ) puede afectar directamente la educación del niño a través de compra de los insumos necesarios para la educación. El ingreso puede ser endógeno debido a que el niño que trabaja (que presumiblemente estudia menos) aumenta el ingreso del hogar. Sin embargo los niños de tercer grado de Graneros no trabajan. Pero tampoco contamos con datos sobre ingreso por lo que lo aproximamos por el condición en el mercado laboral del jefe del hogar, si este está empleado o no.

- PA son Activos productivos del hogar que pueden afectar la asignación del tiempo de los niños. Padres con tierras pueden esperar que sus niños trabajen en ella, reduciendo su tiempo en la escuela y el tiempo de estudio en el hogar. De acuerdo a las entrevistas ningún niño de 3er grado de Graneros trabajaban, de forma que el impacto de los activos productivos sobre el aprendizaje es probablemente nulo.
- Por último T son los gustos de los padres por la educación de los niños.

Insertando (2) y (3) en (1) nos da la forma reducida de A:

$$A = a_{rf}(C, Q, H, Pe, Ps, DLE, Y, PA, T) \quad (4)$$

La ecuación (5) es una relación causal, pero no es una función de producción porque refleja preferencias del hogar e incluye precios como argumentos. La subscripta "rf" denota la forma reducida y lo distingue de "pf" en la ecuación (1).

Para evaluar el impacto entonces el impacto de las políticas educativas sobre los años de escolaridad, S, y desempeño académico, A. La ecuación (5) muestra como tales cambios afectan a A. Si los costos de tales cambios pueden ser calculados, pueden ser comparados a los beneficios en términos de aumentos en A. Obviamente, los costos de política deberán incluir los costos soportados por los hogares, de forma que EI, como dado en (4) y el ocio del hogar debe estar incluido en el costo total.

Para aclarar la diferencia entre la función de producción (1) y la forma reducida en (5), considere el cambio en un elemento de Q, lo llamemos Qi. Ejemplo de esto puede ser una política que consista en disminuir la relación alumno maestro, que afecta Q,. La ecuación (1) muestra que un cambio en Qi afecta A, manteniendo constante las otras variables que afectan el aprendizaje. Esta es la derivada parcial de A con respecto a Qi.

$$\frac{\partial A}{\partial Q_i} = \frac{\partial a_{rf}(C, FS, MS, Q; S, H, EI)}{\partial Q_i}$$

En contraste, (5) muestra el impacto sobre A después de permitir que S y Ei cambien en respuestas a Qi. Esta es la derivada total de A con respecto a Qi.

$$\frac{\partial A}{\partial Q_i} = \frac{\partial a_{rf}(C, FS, MS, Q; S, H, EI)}{\partial S} \frac{dS}{dQ_i} + \frac{\partial a_{rf}(C, FS, MS, Q; S, H, EI)}{\partial EI} \frac{dEI}{dQ_i}$$

Estos dos impactos de Q sobre A (parcial y total) pueden diferir, los investigadores deben indicar cual relación están estimando, como sugiere Arupane et al. (2007). Este paper presenta ambos.

## 5. RESULTADOS

Esta sección presenta las estimaciones de las ecuaciones 1 y 5 a partir de los datos recogidos por la encuesta.

La tabla N°2 y N°3 presentan las estimaciones por MCO de las ecuaciones 1 y 5. A partir de estas ecuaciones encontramos que los principales factores que se presentan significativos en el promedio total y el promedio en lengua y matemática de los niños de las 2 escuelas del municipio de Graneros son la edad, las horas de estudio, el nivel de educación del encargado, la familia monoparental.

Para comenzar, en lo que respecta a la edad, esta se presenta estadísticamente significativa y con signo negativo, lo que sugiere que el coeficiente de edad está captando la repitencia de los niños, puesto que la edad obligatoria de los niños para tercer grado es 8 y los niños con más edad en ese grado se debe a que repitieron el grado. Si analizamos los datos de antecedentes de repitencia del niño, observamos que el promedio total como el promedio en lengua y matemática son menores que aquellos niños que no poseen antecedentes de repitencia. Frente a esta situación cabría preguntarnos qué otras situaciones están afectando a esos niños que no logran mejorar su rendimiento a pesar de repetir el grado. También, podríamos reflexionar sobre la efectividad de repetir de grado con la misma modalidad de aprendizaje, dado que no se lograrían cambios positivos en el perfil académico del niño.

Luego en lo que concierne al sexo este muestra un efecto significativo respecto al promedio total pero no así en el promedio en lengua y matemáticas. Las mujeres presentan un rendimiento total mayor lo que coincide con los hallazgos coinciden con la literatura consultada (Merino et al., 2007), ya que se encontró que el rendimiento está asociado al género, presentando el sexo femenino mejor rendimiento escolar.

Posteriormente, lo que se refiere al tiempo destinado al estudio muestra un efecto positivo y significativo bajo todas las especificaciones, es decir más horas destinadas al estudio mejora el rendimiento escolar.

Con respecto a las características de la familia el nivel de educación de los padres, se mostró importante en todas las especificaciones, sobre todo el de la madre o encargado. De los coeficientes se encuentra una influencia positiva y significativa sobre el rendimiento escolar de los niños. Por otro lado, aquellos niños en hogares con un solo padre mostraron un rendimiento por arriba de aquellos en familias nucleares. Por el contrario estructuras familiares ampliadas o adoptivas si bien muestran el signo esperado no son significativas bajo ninguna especificación. Esto difiere de lo hallado en los antecedentes (Needlman, 2004 y Valderrama et al. 2007), que mencionaban la influencia positiva que ejercen la familia nuclear y la ampliada, en contraste con la familia monoparental o adoptiva. Esto podría deberse al escaso número de familias ampliadas y adoptivas en la población que estudiamos.

A continuación consideraremos los hallazgos en relación con la salud de la población, es decir, el estado nutricional y los antecedentes patológicos. Con respecto al primero, no se halló asociación significativa entre el estado nutricional de los niños estudiados y su rendimiento académico. Llama la atención el signo positivo del coeficiente de bajo peso, es decir que los niños con bajo peso tuvieron mejores calificaciones que los niños con peso normal. Pero se podría discutir hasta qué punto los niños catalogados como bajo peso están realmente desnutridos. Lejarraga (2007) propone utilizar las tablas elaboradas por la OMS como complemento de las de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) que utilizamos en nuestro trabajo. El instrumento de la OMS parte de un modelo de crecimiento que es expresión de un paradigma alimentario, de atención de salud y de condiciones medioambientales a las que todos los niños del mundo tienen derecho. Las tablas nacionales tienen un carácter descriptivo, es decir, muestran la forma en que crece la mayoría de los niños sanos de nuestro país. Por el contrario, las tablas de la OMS (estándares) fueron confeccionadas a partir de una muestra altamente seleccionada de la población de seis países, con niños que crecen en óptimas condiciones de salud y atención, en un medio socioeconómico y condiciones ambientales altamente favorables. Estos estándares tienen un carácter prescriptivo, es decir, muestran que los niños deben crecer de esta manera. Cabe destacar que al utilizar las tablas de la OMS sólo uno de nuestros niños presentó bajo peso, en contraste con los 19 niños catalogados como bajo peso por las tablas de la SAP.

Respecto a los antecedentes patológicos del niño, éstos mostraron no tener relación con el rendimiento académico de la población bajo estudio. Esta situación podría explicarse por la baja cantidad de niños con antecedentes patológicos de riesgo, ya que la mayor parte de la población no presentaba ningún antecedente, o contaba sólo con episodios aislados de patologías leves.

En cuanto al tiempo que el niño dedica a realizar actividades recreativas o mirar televisión no se mostraron significativas en el rendimiento académico. Lo mismo sucedió con el funcionalismo familiar, aunque el coeficiente muestra un signo negativo, asociando bajo rendimiento con familias disfuncionales. Sería importante conocer en qué medida se adaptó dicho instrumento a nuestra población, dado que su aplicación resultó dificultosa principalmente por las opciones de las preguntas. A los encuestados les fue difícil precisar la frecuencia de los eventos que mencionaban las preguntas (casi nunca, a veces, casi siempre) ellos respondían sólo si el evento ocurría (sí, no). Por ello es probable que los resultados obtenidos de dicho score no sean los reales. Otro hecho llamativo fue la importante diferencia de puntaje entre la madre y el niño (16 casos de familias disfuncionales según los niños, y 2 según las madres), la cual puede deberse a su diferente percepción con respecto a una misma realidad. Esto sería preocupante porque, como se

menciona, es el niño el que obtuvo menor puntaje. La otra explicación para esta situación es que se haya disminuido el margen de error del score, por la mayor experiencia del entrevistador, dado que a los niños se los entrevistó en la segunda etapa del trabajo, luego de haberles realizado la entrevista a las madres.

En lo que respecta a las escuelas estas no mostraron influencia en los resultados educativos. Sin embargo, esto puede explicarse si se tiene en cuenta que en ambos lugares la población cuenta casi con las mismas limitaciones en términos de ausencia de espacios de estimulación para los niños. Si bien encontramos que en la escuela Belisario López a diferencia de la capitana Diego F. Pereyra, cuenta con plaza con juegos infantiles, complejo deportivo (en donde se dictan talleres de folclore, canto, entre otros), y centro cultural (donde hay una biblioteca), la población estudiada no manifestó hacer uso de los mismos, lo cual la dejaría en igualdad de condiciones a ambas.

Por último en lo que se refiere a las NBI no hallamos un efecto significativo aunque si con el signo esperado de Pobreza con rendimiento escolar. Esto concuerda con la bibliografía consultada (Montilva, 2003 y Erazo et al. 1998), que muestra que es imposible separar las condiciones de vida deficitarias del desempeño escolar que tendrá un sujeto.

## 6. REFERENCIAS

Atrupane, H., Glewwe, P., Wisniewski, S.; (2007) ; "The impact of School Quality, Socio-Economic Factors and Child Health on Student's Academic Performance: Evidence from Sri Lankan Primary Schools"; July; World Bank.

Barro, R.; (1991); "Economic Growth in a Cross-Section of Countries"; *Quarterly Journal of Economics*; 106(2): 407-443.

Cervini, R.; (2002) "Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina. Un modelo de tres niveles"; *Revista Mexicana de Investigación Educativa*; México; 7 (16): 445-500; 2002.

Coleman, J., Campbell E., Hobson C., McPartland J., Mood A., Weinfeld F., York R; (1966); "Equality of Educational Opportunity". Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Edwards LN, Grossman M.; (1979) "The relationship between children's health and intellectual development. In: Health: what is it worth?" Mushken S, ed. Elmsford, NY, Pergamon Press

Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE-MECyT); (2006) "Tasas de promoción efectiva y de repitencia 2004 y abandono interanual 2004/5, según división político territorial. Relevamiento Anual" [www.diniece.me.gov.ar](http://www.diniece.me.gov.ar)

Erazo B.M.; Amigo C.H.; De Andraca O.I; Bustos M.P.; (1998) "Déficit de crecimiento y rendimiento escolar". *Revista chilena de pediatría*. Santiago de Chile. 69(3): 94-98

Fanjiang G, Kleinman RE.; (2007) "Nutrition and performance in children. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolical Care", 10(3):342-7;

Glewwe P. (1997) "How Does Schooling of Mothers Improve Child Health? Evidence from Morocco"; LSMS working paper; World Bank

Glewwe, Jacoby and King (2001) Glewwe, P., H.G. Jacoby, and E.M. King "Early childhood nutrition and academic achievement: a longitudinal analysis." *Journal of Public Economics* 81 (2001):345-68.

Glewwe, Paul; (2002); "Schools and Skills in Developing Countries: Education Policies and Socioeconomic Outcomes"; *Journal of Economic Literature* 40(2):436-482.

Glewwe, Paul; (2005); "The Impact of Child Health and Nutrition on Education in Developing Countries: Theory, Econometric Issues and Recent Empirical Evidence."; *Food and Nutrition Bulletin* 26(2):S235-S250.

Glewwe, P., Kremer, M.; (2006); "School, Teachers, and Education Outcomes in Developing Countries"; Ch.16 Handbook of the Economics of Education, Vol.2; Edited by Hanushek, E. /y Welch, F. North Holland.

Hanushek, Eric. 1995. "Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries," *World Bank Research Observer* 10(2):227-246.

Lejarraga, H. (2007); "Referencias y estándares de crecimiento en la Argentina. Consideraciones del Grupo ad hoc para el análisis de las tablas de la Organización Mundial de la Salud y su uso en la Argentina". *Archivos Argentinos de Pediatría*. Argentina. 105(2):159-166.

Lucas, R. (1988) "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.

Mankiw, N. Gregory, David Romer and David Weil (1992) "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407-437.

Meléndez de Nucette, L. (2006) "Las Dificultades del Aprendizaje, una Dimensión Interactiva: Escuela, Familia y Comunidad." *Archivos Venezolanos de Psiquiatría y Neurología*, 106:52 <http://www.infomediconline.com/biblioteca/Revistas/psiquiatria/art46941.pdf>

Merino Soto C.; Muñoz Valera P. Estudio preliminar del impacto socioeconómico sobre los puntajes de una batería multidimensional de aptitudes en niños preescolares. En *Interdisciplinaria*. Buenos Aires, Argentina. 24(2): 161-184; 2007.

Montilva M.; Ferrer M.; Nieto R.; Ontiveros Y.; Durán L.; Mendoza M. Uso del método Necesidades Básicas Insatisfechas en la detección de comunidades con riesgo de desnutrición. En *Anales Venezolanos de Nutrición*. Caracas. 16(1): 16-22; 2003).

Morales J. Nutrición y Rendimiento Escolar en Bolivia. <http://www.iisec.ucb.edu.bo/papers/1975-1980/iisec-dt-1979-03.pdf>

Naciones Unidas (ONU); (1959) Declaración de los Derechos del niño  
<http://www.wamani.apc.org/docs/dhninos.html>

Needlman, R. Crecimiento y Desarrollo. En Nelson Tratado de Pediatría. Editorial Elsevier. España. 17º edición. 1(8-16): 27-62; 2004.

Paz, S. Problemas en el desempeño escolar y su relación con el funcionalismo familiar en alumnos de EGB 1. En Revista de la Facultad de Medicina .Tucumán. 8(1): 27-32; 2007.

Perri L. (1984); "Health and schooling decisions of young men"; Economics of Education Review;3:207.

Proyecto FAO - UNESCO - DGCS Italia - CIDE - REDUC. Roma, 2004 Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay Y Perú.  
[http://www.red-ler.org/educacion\\_rural\\_7países.pdf](http://www.red-ler.org/educacion_rural_7países.pdf) 22/08/2009.

Schmelkes, S. (2005) "La desigualdad en la calidad de la educación primaria"; Revista Latinoamericana de Estudios Educativos;, México. 35(3-4): 9-33

Seminario "Educación de la Población Rural en América Latina: ALIMENTACIÓN Y EDUCACIÓN PARA TODOS"UNESCO-FAO. En <http://www.redler.org/educacionrural/argentina.pdf>

Shakotko RA, Edwards LN, Grossman M. (1980) "An exploration of the dynamic relationship between health and cognitive development in adolescence". NBER Working Paper No. 454,

Simmons J, Alexander L. The determinants of school achievement in developing countries: a review of the research. Economic Development and Cultural Change 1978; 26

UNDP, 2003; United Nations Development Program. 2003. *Human Development Report 2003: Millenium Development Goals: A Compact among Nations to End Poverty.*. Oxford: Oxford University Press.

UNICEF, Division of Policy and Practice, Statistics and Monitoring Section, [www.childinfo.org](http://www.childinfo.org), May 2008.

Valderrama Alarcon ,M.; Behn Theune,V.; Perez Villalobos, M.; Diaz Mujica,A.; Cid Henriquez, P. ; Torruella Puente, M. Factores de riesgo biopsicosocial que influyen en el fracaso escolar en alumnos vulnerables de escuelas municipalizadas de la comuna de San Pedro de la Paz, 2005. En Ciencia y Enfermería. Chile. 13(2):41-52; 2007.

Wolfe, B., The influence of health on school Outcomes, A multivariate Approach, Medical Care, Vol. 23, No.10 (Oc., 1985) pp. 1127-1138, Published by: Lippincot Williams & Wilkins)

World Bank, 2000) World Bank. 2001. *World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty*, Washington, DC.

Tabla 1: Descripción de Variables y Características de la Población

Nombre	Descripción	Media	Modo	Desv. Est.	Min.	Máx.	
Promtotal	Promedio de Calificaciones obtenidas por el niño	7,90	7,11	0,99	5,88	9,77	
Promlym	Promedio de las Calificaciones en Lengua y Matemática	7,25	8,00	1,27	5,00	10,00	
Repeat	Situación en la cual debido a su insuficiente desempeño escolar, el individuo debe recurrir al año académico. Se considero si el niño repitió un curso (sin tener en cuenta el curso que repitió, ni la cantidad de veces)	Toma valor 1 si el individuo repitió algún curso, 0 en caso contrario	0,14	0,00	0,35	0,00	1,00
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio, registrado en años cumplidos	8,22	8,00	0,61	7,00	11,00	
Primog.	Situación en la cual el niño es el hijo mayor	Toma valor 1 si el individuo es el hijo mayor, 0 en caso contrario	0,39	0,00	0,49	0,00	1,00
Sexo	Características fenotípicas del niño. Se clasificó en femenino y masculino	0,44	0,00	0,50	0,00	1,00	
Estudio	Horas Semanales reportadas por el encargado o tutor que el niño destina a realizar las tareas para la casa asignadas por el docente, como así a estudiar	Total	0,58	0,00	0,75	0,00	3,00
		Menos de 5 horas	0,53	1,00	0,50	0,00	1,00
		Entre 5 y 10 horas	0,40	0,00	0,49	0,00	1,00
		Entre 11 y 15 horas	0,03	0,00	0,17	0,00	1,00
		16 horas o más	0,04	0,00	0,20	0,00	1,00
Recreacion	Horas semanales reportadas por el encargado o tutor de actividades que realiza el niño con la finalidad de recrearse. Dentro de estas se consideraron la práctica de deportes, y la asistencia de talleres de canto, folclore, etc	Total	2,29	3,00	1,00	0,00	3,00
		Menos de 5 horas	0,10	0,00	0,30	0,00	1,00
		Entre 5 y 10 horas	0,10	0,00	0,30	0,00	1,00
		Entre 11 y 15 horas	0,22	0,00	0,42	0,00	1,00
		16 horas o más	0,58	1,00	0,50	0,00	1,00
Televisión	Horas Semanales reportadas por el encargado o tutor que el niño destina a mirar televisión	Total	0,92	0,00	1,11	0,00	3,00
		Menos de 5 horas	0,49	0,00	0,50	0,00	1,00
		Entre 5 y 10 horas	0,28	0,00	0,45	0,00	1,00
		Entre 11 y 15 horas	0,07	0,00	0,26	0,00	1,00
Escuela	Escuela Entrevistada: Belisario López (Graneros), Capitan Diego F. Pereyra (Km. 26)	Variable Dummy que toma el valor 1 si es la escuela Belisario López, 0 en caso contrario	0,78	1,00	0,42	0,00	1,00
		Ratio Profesor/Alumno	Cociente entre cantidad de Alumnos y Maestra	0,04	0,05	0,01	0,03
Normo Peso	Situación de nutrición en la que se halla el niño. Se evaluó según tabla peso/talla (Lejarraga H. y Orfila J.). Se consideró normo peso a los niños entre el percentil -10 y +10	Toma valor 1 si el individuo tiene normo peso, 0 en caso contrario	0,4027778	0,00	0,49	0,00	1,00
Bajo Peso	Situación de nutrición en la que se halla el niño. Se evaluó según tabla peso/talla (Lejarraga H. y Orfila J.). Se consideró bajo peso a los niños debajo del percentil -10	Toma valor 1 si el individuo tiene bajo peso, 0 en caso contrario	0,24	0,00	0,43	0,00	1,00
Sobre Peso	Situación de nutrición en la que se halla el niño. Se evaluó según tabla peso/talla (Lejarraga H. y Orfila J.). Se consideró bajo peso a los niños por arriba del percentil +10	Toma valor 1 si el individuo tiene sobre peso, 0 en caso contrario	0,36	0,00	0,48	0,00	1,00
AntRiesgo	Índice que tiene en cuenta Gravedad de la patología y episodios en el trimestre evaluado (Ver Apéndice II)	Toma valor 1 si el individuo posee antecedentes de riesgo, 0 en caso contrario	0,08	0,00	0,28	0,00	1,00
EduEncargado	Máximo Nivel de Instrucción alcanzado por el encargado del niño	Total	2,85	2,00	1,22	1,00	6,00
		Primaria Incompleta	0,01	0,00	0,12	0,00	1,00
		Primaria Completa	0,57	1,00	0,50	0,00	1,00
		Secundaria Incompleta	0,13	0,00	0,33	0,00	1,00
		Secundaria Completa	0,19	0,00	0,40	0,00	1,00
		Terciario Incompleto	0,04	0,00	0,20	0,00	1,00
Edad Encargado	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio, registrado en años cumplidos del encargado	Terciario Completo	0,06	0,00	0,23	0,00	1,00
		Total	33,75	29,00	9,16	0,00	65,00
Apgar	Índice Apgar (Ver Apéndice III)	Toma valor 1 si la familia es disfuncional, 0 en caso contrario	0,25	0,00	0,44	0,00	1,00
		Fila. Nuclear: El niño convive con sus dos progenitores y hermanos	0,53	1,00	0,50	0,00	1,00
Estructura Familiar	Grupo de personas (emparentadas o no) con las que convive el niño	Fila. Monoparental: El niño convive sólo con uno de sus progenitores y hermanos (la presencia de éstos no es excluyente para pertenecer a esta categoría)	0,08	0,00	0,28	0,00	1,00
		Fila. Ampliada: El niño convive con familiares de primer, segundo y/o tercer grado	0,29	0,00	0,46	0,00	1,00
		Fila. Adoptiva: El niño convive con familiares de segundo o tercer grado y/o con con personas con las que no tiene relaciones de parentesco. Los niños que conviven con padres adoptivos (pareja de alguno de sus progenitores) fueron incluidos en esta categoría	0,10	0,00	0,30	0,00	1,00
		Total	2,36	2,00	1,17	1,00	4,00
Distancia	Distancia desde el hogar hasta el Establecimiento educativo reportadas por el niño, medido en cuadras	Menos de 5 cuadras	0,26	0,00	0,44	0,00	1,00
		Entre 5 y 10 cuadras	0,40	0,00	0,49	0,00	1,00
		Entre 11 y 15 cuadras	0,04	0,00	0,20	0,00	1,00
		10 cuadras o más	0,29	0,00	0,46	0,00	1,00
NBI	Presencia de Necesidades Básicas Insatisfechas	Toma valor 1 si el hogar Tiene NBI, 0 en caso contrario	0,69	1,00	0,46	0,00	1,00
CondLabJefe		Toma el valor 1 si el jefe de hogar está desempleado, 0 en caso contrario	0,15	0,00	0,36	0,00	1,00

Tabla N2: Estimaciones de ecuación (1) del efecto de los factores en el rendimiento escolar

VARIABLES	promtotal	promtotal	promtotal	promlym	promlym	promlym
<b>Edad</b>	-0.30368** [0.12195]	-0.30195** [0.12168]	-0.30066** [0.12693]	-0.54258** [0.20882]	-0.55091*** [0.20626]	-0.53643** [0.21373]
<b>Sexo</b>	0.52938** [0.19943]	0.53043*** [0.19756]	0.55395*** [0.18741]	0.32580 [0.29640]	0.32077 [0.28918]	0.37575 [0.27961]
<b>Primog.</b>	0.46185* [0.23359]	0.46101* [0.23289]	0.48952** [0.22906]	0.49326 [0.35321]	0.49736 [0.35010]	0.54952 [0.33944]
<b>Estudio</b>	0.42108*** [0.14816]	0.41750*** [0.14179]	0.43887*** [0.14209]	0.53907*** [0.19279]	0.55632*** [0.18503]	0.57526*** [0.18198]
<b>Recreación</b>	-0.16180 [0.10186]	-0.16154 [0.10154]	-0.15170 [0.09640]	-0.20368 [0.15120]	-0.20489 [0.14990]	-0.18314 [0.14806]
<b>Televisión</b>	-0.03263 [0.09912]	-0.03034 [0.09545]	-0.04345 [0.09260]	-0.00713 [0.15339]	-0.01817 [0.14481]	-0.02914 [0.14485]
<b>Escuela</b>	0.42184 [0.28431]	0.41759 [0.26952]	0.38397 [0.28984]	-0.14960 [0.41326]	-0.12915 [0.39654]	-0.22662 [0.41109]
<b>Ratio Profesor/Alumno</b>	-578180 [13.50966]	-560720 [13.41446]	-908619 [14.42156]	-792351 [20.13029]	-876449 [19.81442]	-1464446 [21.10954]
<b>Bajo Peso</b>	0.19403 [0.25751]	0.20449 [0.22591]		0.39465 [0.38354]	0.34427 [0.34617]	
<b>Sobre Peso</b>	-0.02669 [0.24165]		-0.09279 [0.21507]	0.12858 [0.37151]		-0.00587 [0.34260]
<b>AntRiesgo</b>	0.41688* [0.23198]	0.41557* [0.22771]	0.43511* [0.22746]	0.63239* [0.37083]	0.63871* [0.37303]	0.66947* [0.35362]
<b>EduEncargado</b>	0.17983** [0.07854]	0.17979** [0.07783]	0.19003** [0.07588]	0.19380 [0.11697]	0.19402 [0.11696]	0.21455* [0.11234]
<b>Edad Encargado</b>	-0.01104 [0.01198]	-0.01131 [0.01106]	-0.01070 [0.01201]	-0.02151 [0.01609]	-0.02021 [0.01523]	-0.02081 [0.01614]
<b>Apgar</b>	-0.31249 [0.21688]	-0.31062 [0.22001]	-0.29235 [0.20682]	-0.41271 [0.33172]	-0.42173 [0.33370]	-0.37174 [0.31793]
<b>Flia monoparental</b>	0.50031* [0.29427]	0.50011* [0.29066]	0.50687* [0.28502]	0.52032 [0.43063]	0.52127 [0.42809]	0.53366 [0.39878]
<b>Flia ampliada</b>	-0.21553 [0.28566]	-0.20995 [0.29221]	-0.20117 [0.28019]	-0.36967 [0.38146]	-0.39654 [0.39017]	-0.34046 [0.37703]
<b>Flia adoptiva</b>	-0.23161 [0.32471]	-0.23419 [0.31738]	-0.22847 [0.32438]	-0.34858 [0.47773]	-0.33616 [0.45866]	-0.34219 [0.48035]
<b>Constant</b>	9.94706*** [1.27500]	9.92392*** [1.30457]	10.05445*** [1.29784]	12.14605*** [2.01927]	12.25750*** [2.03851]	12.36448*** [2.02207]
<b>Observations</b>	72	72	72	72	72	72
<b>R-squared</b>	0.571	0.570	0.566	0.429	0.427	0.417

Notas:\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1;Errores estándares robustos en corchetes.

**Tabla N°3: Estimaciones de ecuación (5) del efecto de los factores en el rendimiento escolar**

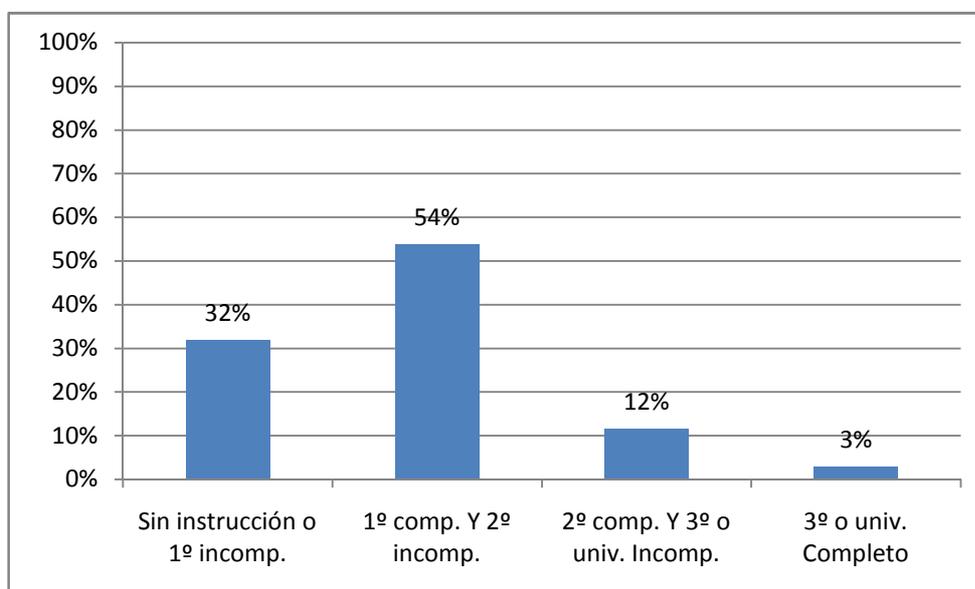
<b>VARIABLES</b>	promtotal	promtotal	promlym	promlym
<b>Edad</b>	-0.44885***	-0.49555***	-0.72311***	-0.68505**
	[0.16763]	[0.16131]	[0.27040]	[0.26738]
<b>Sexo</b>	0.63364***	0.62869***	0.45948*	0.46352*
	[0.18884]	[0.18733]	[0.27310]	[0.27404]
<b>Primog</b>	0.40985	0.45445*	0.43389	0.39753
	[0.26282]	[0.26677]	[0.38240]	[0.37087]
<b>Escuela</b>	0.32645		-0.26612	
	[0.30047]		[0.41241]	
<b>Ratio Profesor/Alumno</b>	-2065365	-27.35856*	-3116390	-2569809
	[16.57575]	[14.26320]	[24.20854]	[20.91250]
<b>Edu Encargado</b>	0.13148	0.14085	0.12311	0.11546
	[0.08566]	[0.08815]	[0.13807]	[0.13360]
<b>Apgar</b>	-0.09237	-0.12607	-0.08719	-0.05972
	[0.21983]	[0.21579]	[0.31889]	[0.32148]
<b>Flia. Monoparental</b>	0.37005	0.21703	0.35569	0.48043
	[0.33090]	[0.31057]	[0.43849]	[0.39267]
<b>Flia. Ampliada</b>	-0.38471	-0.41687	-0.58903	-0.56281
	[0.26924]	[0.26017]	[0.38010]	[0.37593]
<b>Flia. Adoptiva</b>	-0.51687	-0.55354	-0.75669	-0.72679
	[0.34609]	[0.34705]	[0.50594]	[0.49805]
<b>Distancia</b>	-0.00807	-0.00117	-0.01900	-0.02463
	[0.09370]	[0.09292]	[0.14656]	[0.14632]
<b>NBI</b>	-0.36287	-0.37018	-0.53223	-0.52627
	[0.28565]	[0.29701]	[0.43674]	[0.42171]
<b>Condición Laboral Jefe</b>	0.52696	0.52577	0.64339	0.64436
	[0.33542]	[0.34011]	[0.41320]	[0.40560]
<b>Constant</b>	11.68071***	12.56465***	14.46380***	13.74322***
	[1.69365]	[1.45451]	[2.53433]	[2.23080]
<b>Observations</b>	72	72	72	72
<b>R-squared</b>	0.467	0.457	0.302	0.298

## APÉNDICE I

Graneros es un municipio ubicado en el sur de la provincia de Tucumán, que según los datos del censo de 2001 contaba con una población de 5.594 habitantes. Mientras que Km 26 es una pequeña localidad en el Km 26 de la ruta 157 (a una distancia de 3 km del Municipio de Graneros) que depende directamente de Graneros y es considerado parte del municipio de Graneros.

En 2001 una elevada proporción de la población de Graneros (54%) no culminó sus estudios secundarios, seguida por aquellos que no finalizaron la educación primaria (32%), situaciones que condicionan una menor calidad de vida. Por otro lado, el porcentaje de analfabetismo hallado en Graneros, 5,8%, duplica aproximadamente al encontrado en la provincia y en el país, 3,6% y 5,8% respectivamente.

Nivel de educación en el Municipio de Graneros. Censo 2001

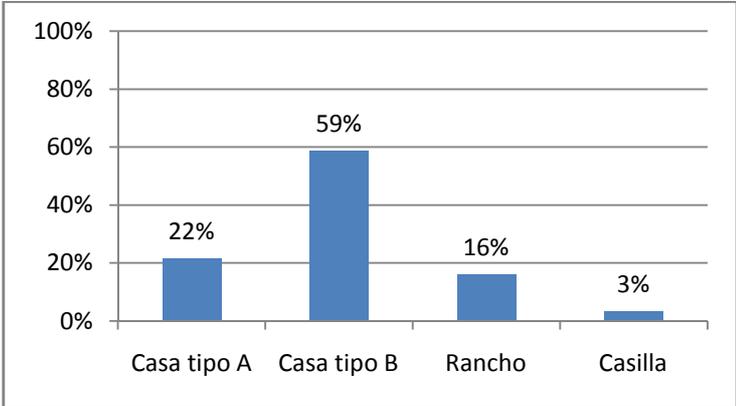


El sistema de salud del municipio de Graneros depende del Área Programática Sur, y pertenece al Área Operativa Graneros. Este sistema de salud se halla conformado por tres Centros de Atención Primaria de Salud: CAPS de Graneros, CAPS Casas Viejas (situado en localidad de Km 26), y CIC de la localidad de “La Cañada”. Cuenta asimismo con dos postas sanitarias situadas en Campo Bello y Taco Rodeo. Es importante destacar que la proporción de la población que posee cobertura social en el municipio de Graneros (32%), es significativamente menor que su equivalente a nivel provincia y país (52% en ambos).

Por otro lado, el 45,3% de la población del Municipio de Graneros posee Necesidades Básicas Insatisfechas. Dentro de las condiciones de vida se puede observar que un gran porcentaje (54%) vive en viviendas de tipo inconveniente, (casas tipo B). Por último es de

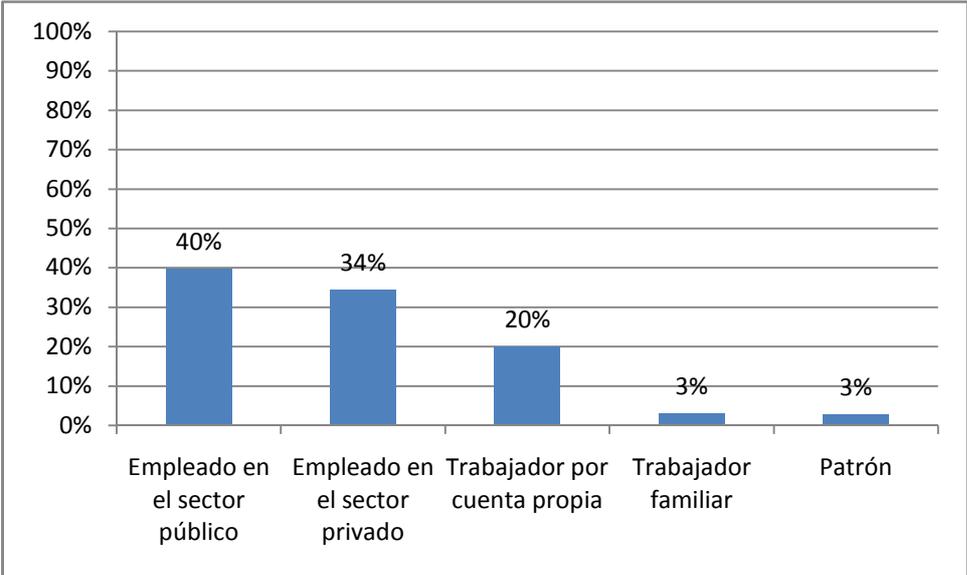
destacar que la proporción de habitantes en condiciones de hacinamiento (18%), duplica a las cifras de la provincia, y triplica las cifras nacionales.

Tipo de vivienda en el Municipio de Graneros. Censo 2001



Por último, se observa que para 2001 el 40% de la población se encontraba empleada en el sector público. A este grupo lo sigue en frecuencia la población empleada en el sector privado (34%). Asimismo es destacable que porcentaje de la población que trabaja por cuenta propia (20%).

Población por lugar de Ocupación en el Municipio de Graneros. Censo 2001



## APÉNDICE II

Para medir los antecedentes de riesgo se construyó un índice del siguiente modo:

- Gravedad de la patología: ausencia de antecedentes o enfermedades leves = 0; enfermedades moderadas y crónicas = 1.
- Un punto por episodio padecido en el trimestre bajo consideración.
- Se sumaron ambos puntajes y se estableció como riesgo puntajes iguales o mayores que 3.

Los antecedentes patológicos en el trimestre que corresponde el promedio surge de la información que suministraron los encargados del niño sobre los antecedentes de salud del niño. Se tomó en cuenta la gravedad de las enfermedades, y se las clasificó como:

- Leves: enfermedades que requieren poca o ninguna medicación, que entrañan poco o ningún peligro para la vida (resfrío, gripe, faringitis etc.),

- Moderadas: enfermedades agudas que requieren medicación, que entrañan niveles moderados de discomfort (molestias y/o dolor) y que pueden llegar a requerir internación hospitalaria (diarrea, síndrome bronquial obstructivo, otitis media aguda, etc.),

- Graves: enfermedades que ponen en serio riesgo la vida del paciente, que requieren internación hospitalaria para su tratamiento (quirúrgico o no) (neumonía, meningitis, apendicitis, etc.).

- Crónicas: patologías de duración mayor a los 30 días y que requieren tratamiento continuo (medicamentos, dietas especiales, etc.) para su control (asma, parasitosis, enfermedad celíaca, diabetes, etc.).

Por otro lado, se consideró el número de enfermedades padecidas por el individuo en el primer trimestre lectivo. Cada uno de estos episodios fue discriminado según el grupo al que pertenezca de acuerdo a la clasificación anterior. Con respecto a las patologías crónicas se contabilizó el número de epicrisis de las mismas.

### **APÉNDICE III**

El índice APGAR fue creado por el Dr. Gabriel Smilkstein en 1978 como una respuesta a la necesidad de evaluar la funcionalidad de la familia. Sus parámetros se delinearon sobre la premisa que los miembros de la familia perciben el funcionamiento familiar y pueden manifestar el grado de satisfacción con el cumplimiento de los parámetros básicos de la función familiar:

- **A**daptación
- **P**articipación
- **G**anancia o crecimiento
- **A**fecto
- **R**ecursos

El cuestionario APGAR familiar modificado para su empleo en comunidades latinoamericanas. El mismo utiliza 5 (cinco) parámetros y cada uno se categoriza bajo 3 (tres) opciones (casi nunca =0; a veces=1; casi siempre =2). De manera que al sumar los cinco parámetros el puntaje oscila entre 0 (cero) y 10 (diez) puntos. Se expresó como:

- Normofuncionales 7-10 ptos.
- Disfuncionales 0-6 ptos.