



**El estado del aprendizaje de la lectura y la escritura en los grados primarios de las escuelas públicas de Puerto Rico 2011-2015**



FUNDACIÓN  
**FLAMBOYÁN**



Instituto de Estadísticas  
de Puerto Rico

Estado Libre Asociado de Puerto Rico

Fundación Flamboyán  
P.O. Box 16699  
San Juan, Puerto Rico 00908-6699  
787-977-5522  
[www.flamboyanfoundation.org](http://www.flamboyanfoundation.org)

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en, o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin el permiso previo, por escrito, de Fundación Flamboyán.

# Autores

Eva Villalón Soler, PhD, Fundación Flamboyán

Orville M. Disdier Flores, EdD, Instituto de Estadísticas

Luis Cruz Soto, MS, Instituto de Estadísticas

Agradecemos también la colaboración de Ana Jara Castro, Dharma Rodríguez Pagán y Leira Nogué Souffront, del Instituto de Estadísticas, el Dr. Mario Marazzi Santiago, Director Ejecutivo del Instituto de Estadísticas; la Dra. Yanira Raíces y Lydiana López, del Departamento de Educación de Puerto Rico; y la Dra. Katherine Miranda, el Dr. Julián Laboy y Eduardo Rodríguez, de Fundación Flamboyán.



# Resumen ejecutivo

**D**écadas de investigación en el campo de la educación señalan que leer proficientemente al finalizar el tercer grado es un indicador clave del éxito académico futuro. Esta investigación estudió por primera vez los datos del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) relacionados al aprendizaje de la lectura y la escritura en los grados de Kindergarten a tercero (K-3) disponibles para los años académicos del 2011-2015 con el fin de: (1) describir el panorama del aprendizaje de la lectura y la escritura en estos grados, (2) identificar necesidades de maestros y estudiantes en esta área y (3) explorar factores que inciden en el aprovechamiento académico en estos grados.

Nuestros hallazgos levantan bandera: los estudiantes K-3 de nuestras escuelas públicas tienen un bajo nivel de aprovechamiento en Español y son sumamente vulnerables a desarrollar dificultades en la lectura. Los indicadores de aprovechamiento de los años bajo estudio –calificaciones finales, resultados en pruebas estandarizadas, y tasas de promoción de grado– señalan problemas desde el comienzo de la escolarización. Ya en primer grado la tasa de promoción es la más baja del sistema, dejando atrás al 11.5% de los estudiantes. Para tercer grado, solo el 60% de los estudiantes salieron proficientes en Español en las pruebas estandarizadas del DEPR. Los datos sociodemográficos demuestran claramente una tendencia que se ha probado en sistemas educativos alrededor del mundo: la pobreza incide negativamente en el aprovechamiento académico en estos grados. Tanto en las cali-

**Los estudiantes K-3 de nuestras escuelas públicas tienen un bajo nivel de aprovechamiento en Español y son sumamente vulnerables a desarrollar dificultades en la lectura.**

## HALLAZGOS CLAVE

- 1 Se observa bajo aprovechamiento en Español K-3
- 2 Los estudiantes bajo el nivel de pobreza son más vulnerables a desarrollar problemas de lectura
- 3 El problema de ausentismo crónico afecta el aprovechamiento
- 4 Los varones son más vulnerables que las niñas en el área de lenguaje
- 5 Hay una alta razón de estudiantes por maestro en los salones K-3

ficaciones finales como en los resultados de las pruebas estandarizadas los estudiantes bajo el nivel de pobreza obtuvieron calificaciones de D y F y reprobaron las pruebas estandarizadas en una mayor proporción que sus contrapartes que vivían sobre el nivel de pobreza. Esta tendencia es grave: 85% de los estudiantes de K-3 vive bajo el nivel de pobreza. La desventaja socioeconómica severa que enfrentan nuestros estudiantes K-3 implica un alto riesgo de desarrollar dificultades en la lectura. La investigación ha probado que todos los niños son capaces de aprender a leer –con la excepción de casos severos de impedimentos cognitivos. Sin embargo, este estudio confirma que demasiados de nuestros estudiantes no están logrando esta meta tan crucial.

El estudio identifica también un problema de ausentismo crónico en los grados primarios del sistema, notando que una cuarta parte de los estudiantes K-3 se ausentó 10% o más del tiempo lectivo. Asimismo, demuestra que el ausentismo está inversamente relacionado al aprovechamiento académico. Los estudiantes que sacaron F en Español presentaron una tasa de ausentismo que duplica la de los estudiantes que sacaron A. El ausentismo también resultó estar asociado al nivel socioeconómico, lo cual sugiere una doble vulnerabilidad para los estudiantes que viven bajo el nivel de pobreza.

Este panorama nos urge a la acción inmediata para fortalecer el aprendizaje de la lectura en los grados K-3. Todos los sectores deben priorizar inmediatamente esta área con inversiones de recursos, tiempo e investigación a largo plazo en esfuerzos concertados, organizados y sistemáticos. Un primer frente crítico que se debe atender es la enseñanza: desde nuestros programas de preparación de maestros hasta su desarrollo profesional, nuestros docentes requieren apoyo estructurado y consistente para crear ambientes organizados de aprendizaje con recur-

sos de alta calidad que atiendan todos los componentes de la enseñanza de la lectura. La política pública del DEPR debe promover un alto nivel de peritaje en esta área y asegurar que todos los salones K-3 cuenten con recursos como bibliotecas de aula, textos, materiales didácticos e instrumentos de avalúo de alta calidad. Desarrollar e integrar especialistas de la enseñanza de la lectura en cada escuela es imperativo para apoyar los esfuerzos de los docentes y para encabezar intervenciones con los estudiantes que requieren atención intensiva e individualizada a causa de problemas específicos en el aprendizaje de la lectura. Este estudio también tiene implicaciones para todos los proveedores de servicios de edad temprana: los ambientes preescolares juegan un rol crucial en el futuro desarrollo de destrezas de lectura y deben asegurar la calidad de los servicios desde la edad más temprana posible para reducir las brechas académicas asociadas a la desventaja socioeconómica. No menos importante para el DEPR es establecer un plan para la prevención del ausentismo.

La gran mayoría de los niños en Puerto Rico –cerca del 71%– asisten a escuela pública. Entre estos niños están los más vulnerables de la Isla, lo cual representa un reto adicional para el sistema educativo. El futuro socioeconómico de nuestro país depende de que asumamos el reto para desarrollar una población educada y a la altura de los desafíos del siglo XXI. Lograrlo es más que un deber. ■

**La gran  
mayoría de los  
niños en  
Puerto Rico  
asisten  
a escuela  
pública.**

# Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>9</b>
<b>¿Quiénes son los estudiantes K-3 del Departamento de Educación de Puerto Rico?.....</b>	<b>14</b>
<b>¿Quiénes son los maestros K-3 del Departamento de Educación de Puerto Rico? .....</b>	<b>16</b>
<b>Principales hallazgos .....</b>	<b>18</b>
Hallazgo 1: Hay un bajo nivel de aprovechamiento en los grados K-3 en la materia de Español	
Hallazgo 2: Los niveles de pobreza entre los estudiantes K-3 del DEPR hacen de esta población una extremadamente vulnerable a desarrollar problemas de lectura	
Hallazgo 3: Hay un problema serio de ausentismo crónico en los grados K-3 que también está impactando el aprovechamiento	
Hallazgo 4. Hay diferencias significativas de género en el aprovechamiento académico	
Hallazgo 5. Hay una alta razón de estudiantes por maestro en los salones K-3	
<b>Conclusiones .....</b>	<b>31</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>34</b>
Al Departamento de Educación de Puerto Rico	
A otras agencias que impactan la niñez puertorriqueña	
A los programas de preparación de maestros en Puerto Rico	
A investigadores	
<b>Referencias citadas .....</b>	<b>40</b>
<b>Apéndices .....</b>	<b>43</b>
Apéndice A: Metodología	
Apéndice B: Figuras adicionales	
Apéndice C: Cuadros adicionales	

# Introducción

**D**esarrollar en el estudiante la capacidad de leer críticamente es quizás la responsabilidad más importante de la escuela y por tanto ha sido objeto de innumerables investigaciones e incansables debates. Aunque no hay consenso sobre muchas de las políticas y métodos para enseñar a leer, pocos expertos negarían la importancia de dominar las destrezas básicas de lectura en los grados primarios. Es cada vez más contundente la evidencia de que el dominio adecuado de la lectura al completar el tercer grado está asociado al futuro éxito académico del estudiante, incluyendo las posibilidades de graduarse y hasta de entrar y completar un grado en la universidad (Center for Public Education, 2015; Hernández, 2012; Jumpstart, 2009; Lesnick, George, Smithgall & Gwayne, 2010). Más aún, muchas investigaciones han demostrado que los rezagos de lectura en los grados primarios son sumamente difíciles de remediar, provocando que las brechas entre los estudiantes rezagados y sus compañeros lectores vayan ampliándose a lo largo de sus trayectorias académicas (Francis et al, 1996; Juel, 1988; Reardon, Valentino & Shores, 2012; Shaywitz, Shaywitz, Fletcher & Escobar, 1990; Torgesen, 2004). En los Estados Unidos, cerca de 10 millones de niños tienen dificultad en la lectura. De estos, entre el 10% y el 15% eventualmente abandonan la escuela superior y solo el 2% llega a completar un grado postsecundario de cuatro años (Jumpstart, 2009). En estas cifras, los niños de minorías y de poblaciones en desventaja socioeconómica están sobrerrepresentados (The Annie E. Casey Foundation, 2013; Lesaux, 2012;

**Es cada vez más contundente la evidencia de que el dominio adecuado de la lectura al completar el tercer grado está asociado al futuro éxito académico del estudiante.**

**Una alta calidad en la enseñanza de la lectura y en las intervenciones para atender las dificultades específicas de lectura, tienen el potencial de remediar las lagunas asociadas a factores socioeconómicos.**

Moats, 1999; Murnane, Sawhill & Snow, 2012; Snow, Burns & Griffin, 1998).

Una serie de investigaciones además advierten que los rezagos de lectura al completar el tercer grado son más determinantes para los estudiantes en desventaja económica que para sus compañeros que se encuentran por encima de los niveles de pobreza (Hernández, 2012). El desarrollo de la lectura en los grados primarios todavía adquiere un mayor nivel de complejidad y urgencia cuando consideramos que las desigualdades socioeconómicas se traducen en brechas en el desarrollo de destrezas del lenguaje mucho antes de entrar a la escuela. En las últimas décadas, un sinnúmero de investigaciones ha documentado ampliamente las desventajas académicas que existen entre los niños de diferentes niveles socioeconómicos antes de entrar al Kindergarten o incluso al preescolar (Burkam & Lee, 2002; Hart & Risley, 1995; Hoff, 2003; Rowe, Pan & Ayoub, 2005; Snow et al 1998). El nivel de educación de los padres, el acceso a libros o materiales de lectura, los patrones lingüísticos y conversacionales en el hogar, el modelaje de la lectura, el conocimiento general del mundo y el acceso a mejores oportunidades preescolares son todos factores asociados al nivel socioeconómico y que influyen en el desarrollo de destrezas del lenguaje y en la adquisición de las destrezas que anteceden la lectura (Buckingham, Beaman & Wheldall, 2013; Hart & Risley, 1995; Hoff, 2003; Murnane et al, 2012; Rowe et al, 2005; Snow et al 1998). Lejos de significar esto que los estudiantes en desventaja socioeconómica están predestinados al fracaso, la investigación también va demostrando que una alta calidad en la enseñanza de la lectura y en las intervenciones para atender las dificultades específicas de lectura, tienen el potencial de remediar las lagunas asociadas a factores socioeconómicos (Chall, Jacobs & Baldwin, 1990; Snow et al 1998; Torgesen, 2004). Para esto, los maestros deben atender

rigurosa y metódicamente las lagunas, tanto de destrezas como de conocimiento, que puedan traer los alumnos desventajados a fin de llevarlos al nivel de lectura adecuado al completar el tercer grado (Chall et al, 1990; Lesaux, 2012; Moats 1999; Torgesen, 2004).

Es muy poca la información sobre el desempeño de las escuelas públicas de Puerto Rico en el área de lectura, pero los indicadores que tenemos apuntan hacia la urgencia de atenderla. Por ejemplo, en las pruebas PISA del 2015, prueba administrada en 72 países por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), Puerto Rico obtuvo una puntuación promedio de 410 en lectura, puntuación muy inferior a la de los países de la OCDE, que en su conjunto obtuvieron un promedio de 493, e incluso inferior al promedio de los países latinoamericanos, que obtuvieron un promedio de 424 (Kastberg et al, 2016). Varios estudios en Puerto Rico empiezan también a confirmar la importancia de la lectura inicial en el contexto local. Por ejemplo, en un estudio sobre las características de las escuelas en Puerto Rico, Therriault, Bhatt y Narlock (2017) encontraron que las escuelas con las mayores proporciones de estudiantes proficientes en Español, también tenían las mayores tasas de graduación, independientemente de las características demográficas y socioeconómicas de los estudiantes. Por su parte, los investigadores Estrada Fernández y Rosado González (2013) encontraron que el dominio del lenguaje fue el factor más determinante en la intención de continuar estudios universitarios en un estudio que sondeó a más de 700 estudiantes de grado 12 en las escuelas públicas del país. Por otro lado, estos resultados se dan en el contexto de un sistema de educación pública que atiende una población con una alta tasa de pobreza – 80% de la población estudiantil en general (IEPR, 2016). Es imperativo examinar el potencial efecto de las condiciones socioeconómicas de nuestros estudiantes en su

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- 1 Describir el panorama de la enseñanza de la lectura y la escritura en los grados K-3
- 2 Identificar necesidades de maestros y estudiantes en esta área
- 3 Explorar factores que inciden en el aprovechamiento académico en estos grados

desempeño académico y en especial en el desarrollo de las destrezas de lectura.

La Fundación Flamboyán está comprometida con la meta de lograr que todos los estudiantes de escuela pública lean a su nivel en tercer grado. Con este propósito, ha encabezado proyectos para entender el panorama actual de la enseñanza de la lectura y la escritura en los grados primarios del sistema público de enseñanza en Puerto Rico, así como para intervenir en varios aspectos de esta problemática, particularmente en el ámbito de asegurar el acceso a materiales educativos de alta calidad y en el desarrollo profesional de maestros. Este informe es el producto de una estrecha colaboración entre el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico (IEPR) y la Fundación Flamboyán (FF) para, por primera vez en Puerto Rico, explorar a conciencia el conjunto de datos que el Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) hizo disponible en relación con la situación de la enseñanza de la lectura y la escritura en los grados de Kindergarten a tercero (K-3). El estudio tuvo como objetivo (1) describir el panorama de la enseñanza de la lectura y la escritura en los grados K-3, (2) identificar necesidades de maestros y estudiantes en esta área y (3) explorar factores que inciden en el aprovechamiento académico en estos grados.

En este informe se presentan los hallazgos del estudio que comprendió la exploración de una serie de conjuntos de datos que contenían variables socioeconómicas y académicas para todo el universo de estudiantes y maestros K-3 del DEPR para los años 2011-2015. Aun cuando los datos pertenecen a la realidad de hace tres años, y sobre todo a la realidad previa a la devastación que causó el Huracán María en septiembre de 2017, al examinar los datos de cuatro años consecutivos, hemos podido identificar tendencias que, en todo caso, podemos asumir que en el Puerto Rico post-María no han desaparecido y

probablemente se han vuelto más urgentes que nunca. En las siguientes páginas se organizan los hallazgos del estudio, primero en función de describir las características generales de los estudiantes y maestros K-3 del sistema y luego en función de temas medulares que conectan con la investigación sobre la lectura en otros países y sistemas educativos. Todas las figuras y cuadros en este documento representan la información provista por el Departamento de Educación para este proyecto a menos que se indique lo contrario o se cite otra fuente. En los apéndices del documento publicamos el detalle de los datos recabados para el estudio de manera que puedan utilizarse en investigaciones futuras. ■



# ¿Quiénes son los estudiantes K-3 del Departamento de Educación?

**A**proximadamente un 71% de los niños de Puerto Rico que cursaban los grados primarios en los años bajo estudio, iban a escuelas públicas (IEPR, 2017). Luego de un decrecimiento de 9.6% en la matrícula K-3 del DE, el número de estudiantes en estos grados llegaba a 121,886 en el 2014-2015. Como es común encontrar en las pirámides poblacionales alrededor del mundo (Siegel & Swanson, 2008), poco más de la mitad de estos niños eran del género masculino.

**71%**

de los niños en Puerto Rico  
va a escuela pública

**121,886**

estudiantes K-3 en el DEPR

**85%**

vive bajo el nivel de pobreza

**31%**

son de educación especial

Quizás la característica más preocupante de los niños que estudian en las escuelas públicas de Puerto Rico es la condición generalizada de desventaja económica. Los niveles de pobreza de los estudiantes de K-3 del DEPR se estiman de acuerdo con las guías del gobierno federal de los Estados Unidos, en este caso los llamados *Poverty Guidelines for the 48 Contiguous States and the District of Columbia* (U.S. Department of Health and Human Services, 2011, 2012, 2013, 2014). Según los datos provistos por el DEPR para este proyecto, la tasa de pobreza de los estudiantes K-3 ascendió al 85% durante los años bajo estudio. Estos números son mayores que los correspondientes a la población total de estudiantes del DEPR para los mismos años, que fluctuaban entre 77% y 80% (IEPR, 2017). Entre la población total de Puerto Rico, los niños también son el sector más desventajado. Según las cifras

del Censo de los Estados Unidos, el 57% de los menores de 18 años en Puerto Rico viven bajo el nivel de pobreza, mientras que cuando se considera la población general de la isla la proporción de personas bajo el nivel de pobreza es de 45% (U.S. Census Bureau, 2016). Las dimensiones de la desventaja económica en la población de estudiantes K-3 del DEPR se hacen evidentes al examinar los ingresos familiares. Durante los años bajo estudio, la mediana de ingresos para esta población osciló entre los \$7,000 y los \$7,200, cifra dramáticamente inferior a la mediana de Puerto Rico (\$19,350-\$19,686), que a su vez es mucho más baja que la menor de los Estados Unidos; la mediana de Mississippi fue \$40,528 para los mismos años (U.S. Census Bureau, 2016).

Aunque no podamos ofrecer el dato específico para la población K-3 del DEPR, cabe destacar también que la proporción general de estudiantes de educación especial ascendía a 31% en estos años (IEPR, 2017). Los datos recopilados para este estudio incluyen a los estudiantes de educación especial, aunque no estaban identificados como tal en la base de datos y por tanto no pudimos analizar las necesidades específicas de este sector. Sería importante examinar este fenómeno en relación con los resultados de lectura y escritura en los grados primarios en futuros estudios. ■



# ¿Quiénes son los maestros K-3 del Departamento de Educación?

**E**n el año 2014-2015, el número de maestros K-3 ascendía a 4,477 (DEPR, 2016). Los conjuntos de datos proporcionados para este estudio no nos permitieron determinar el número exacto de maestros K-3, ni tampoco cuántos de estos maestros son mujeres. Sin embargo, se estima que, para estos años, en el sistema K-12, 80.5% del magisterio estaba compuesto por mujeres (IEPR, 2016). Según una muestra de 284 maestros K-3 en 34 escuelas elementales en varios municipios de la isla, el porcentaje de mujeres rebasa el 96% en estos grados (Fundación Flamboyán, 2018). Aún con todas las limitaciones de esta muestra no representativa, es razonable pensar que en los grados primarios la proporción de mujeres es considerablemente mayor al 80% que se estima para la población general de maestros en el DEPR.

El 71% de los maestros K-3 en las bases de datos examinadas contaban con bachilleratos, mientras que el 29% poseía un posgrado. Los maestros procedían en su gran mayoría de un puñado de instituciones, sobre las cuales recae la responsabilidad de preparar a los maestros K-3 a tono con las necesidades de la población que atienden. El 83% de los maestros con bachillerato procedían de cuatro instituciones universitarias: Universidad Interamericana (34%), Universidad de Puerto Rico (23.6%), Ana G. Méndez (15.5%) y la Pontificia Universidad Católica

**4,477**  
maestros K-3

**90%+**  
son mujeres

**71%**  
tienen bachillerato

**83%**  
de los maestros con  
bachillerato se prepara  
en 4 instituciones

lica (12.2%). Cabe señalar que la Universidad de Puerto Rico y el Sistema Ana G. Méndez tienen varios programas independientes de preparación de maestros K-3 en las diferentes unidades de sus respectivos sistemas universitarios, mientras que los programas de la Universidad Interamericana y la Católica son más uniformes a través de sus recintos. Por otro lado, la mayoría de los maestros con estudios graduados, provenían del Sistema Ana G. Méndez (27.9%), Caribbean University (16.1%) o de la Universidad Interamericana (15.7%).

Durante los años bajo estudio hubo un cambio en la composición de los maestros según sus años de experiencia. La proporción de maestros con más experiencia bajó de 8.5% a 1.3%, mientras la proporción de maestros con menos experiencia subió de 9.3% a 18.4% (ver figura B6 en el Apéndice B). De esta manera, el promedio de años de experiencia de los maestros bajó de 19.5 a 16.6 en los años bajo estudio. ■



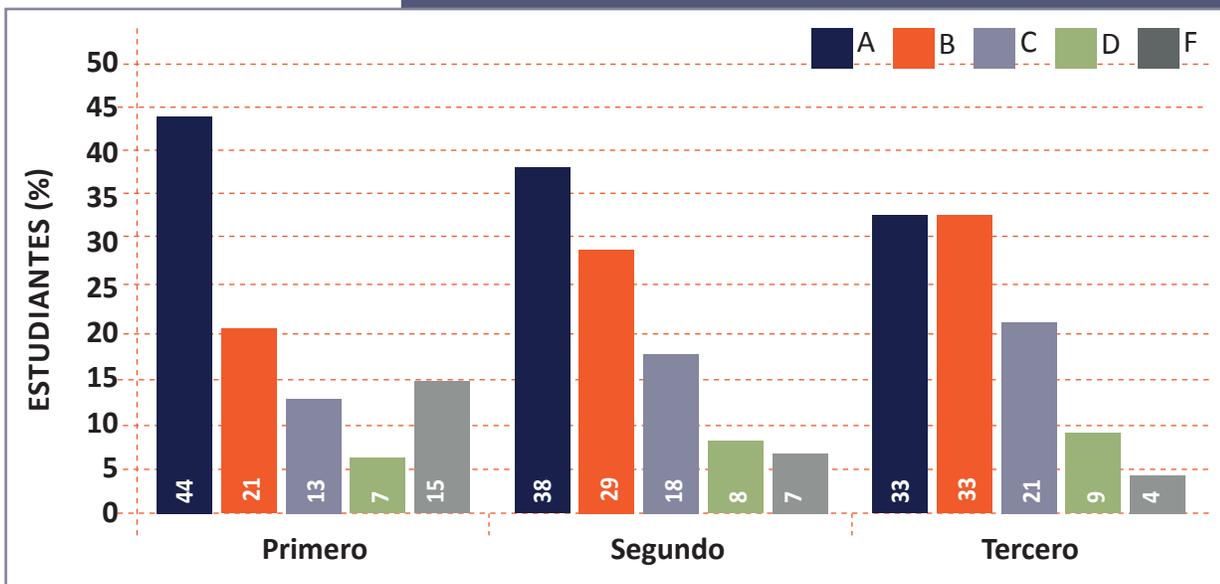
# Principales hallazgos

## HALLAZGO 1: HAY UN BAJO NIVEL DE APROVECHAMIENTO EN LOS GRADOS K-3 EN LA MATERIA DE ESPAÑOL

Figura 1

### Distribución porcentual de notas de Español para los grados primero a tercero

A falta de medidas específicas de destrezas de lectura en los grados primarios, para fines de este estudio examinamos las medidas de aprovechamiento existentes en el DEPR para la materia de Español: las calificaciones finales de Español para los grados primero a tercero y los resultados de las pruebas estandarizadas de Español para el tercer grado. También examinamos las tasas de promoción



Nota: Esta figura representa los promedios de las calificaciones para los años 2011-2015. Para la información detallada por año ver figuras B7 a B9 en el Apéndice B.

de grado. Lamentablemente, no tuvimos acceso a ningún indicador para el grado de Kindergarten que pudiera arrojar luz sobre el aprovechamiento en esta área.

La distribución de calificaciones en la materia de Español para los grados primero, segundo y tercero durante los cuatro años bajo estudio resulta en una alta cantidad de calificaciones de “F” y “D”. Como se aprecia en la [figura 1](#), en primer grado, la cantidad de “F” y “D” llegó al 22%. Este número bajó en segundo (15%) y tercer grado (13%), sin dejar de ser preocupante.

El patrón observable de las tasas de promoción de grado hace eco de la distribución de notas en el área de Español. Una alta tasa de promoción de Kindergarten a primer grado responde a una política pública que establece la promoción compulsoria (DEPR,n.d), lo cual no nos permite sacar conclusión alguna sobre el aprovechamiento en este nivel. Sin embargo, la tasa de promoción de primero a segundo fue muy baja, siendo incluso la más baja del sistema (DEPR, 2018) y dejando atrás de un 11% a un 12% de los estudiantes entre el 2011 y el 2015. Esto se asemeja a los patrones de retención y promoción documentados en los Estados Unidos y en algunos países de Latinoamérica (Ikeda & García, 2014; Ministerio de Educación de Chile, 2018; Programa Estado de la Nación, 2011; Rolla, Arias, Villers & Snow, 2005; Warren & Saliba, 2012; Warren, Hoffman & Andrew, 2014). En algunos estudios se ha podido atribuir este fenómeno a las dificultades en lectura y, a su vez, a la falta de preparación para el primer grado (Programa Estado de la Nación, 2011; Rolla et al, 2005). Es necesario indagar en las razones específicas que están causando estos rezagos en el Departamento de Educación para tomar las medidas apropiadas.

Por otro lado, los resultados de las pruebas estandarizadas, en aquel momento las Pruebas Puertorriqueñas de

Aprovechamiento Académico (PPAA), dejan también mucho que desear. En los años bajo estudio, el porcentaje de estudiantes proficientes en Español en tercer grado estuvo entre el 59% y el 62%. Desde que se administran las nuevas pruebas META, introducidas en el año 2016, el número llegó a ascender hasta el 64% (DEPR, 2017). No obstante, esto deja un mínimo de 36% de estudiantes sin alcanzar el nivel estipulado por las pruebas.

De todos los grados evaluados en Español en las pruebas estandarizadas del sistema público de enseñanza, el tercer grado usualmente tiene la mayor proporción de estudiantes proficientes en Español, número que empieza a decrecer tan pronto como el cuarto grado, hasta bajar al 35%-40% en octavo y al 37%-40% en undécimo grado. Lejos de significar esto que la atención a los grados primarios no tiene la misma urgencia que los grados posteriores, debe considerarse la extensa investigación que ha concluido que se pueden prevenir los problemas de lectura que afectan el aprovechamiento en los grados superiores desde una educación temprana bien dirigida (e.g. Chall et al, 1990; Snow et al, 1998; Torgesen, 2004).

En este sentido, los resultados de las pruebas PISA, prueba que se toma a los 15 años de edad, también son señal de alerta sobre la necesidad que arroja los grados primarios en nuestras escuelas. En el 2015, Puerto Rico obtuvo el cuarto peor promedio de América Latina en la prueba de lectura, solo superando a Brasil, Perú y República Dominicana (Kastberg et al, 2016). El 50% de la muestra puertorriqueña obtuvo resultados correspondientes a los primeros dos de cinco niveles de ejecución posibles (*ibid.*).

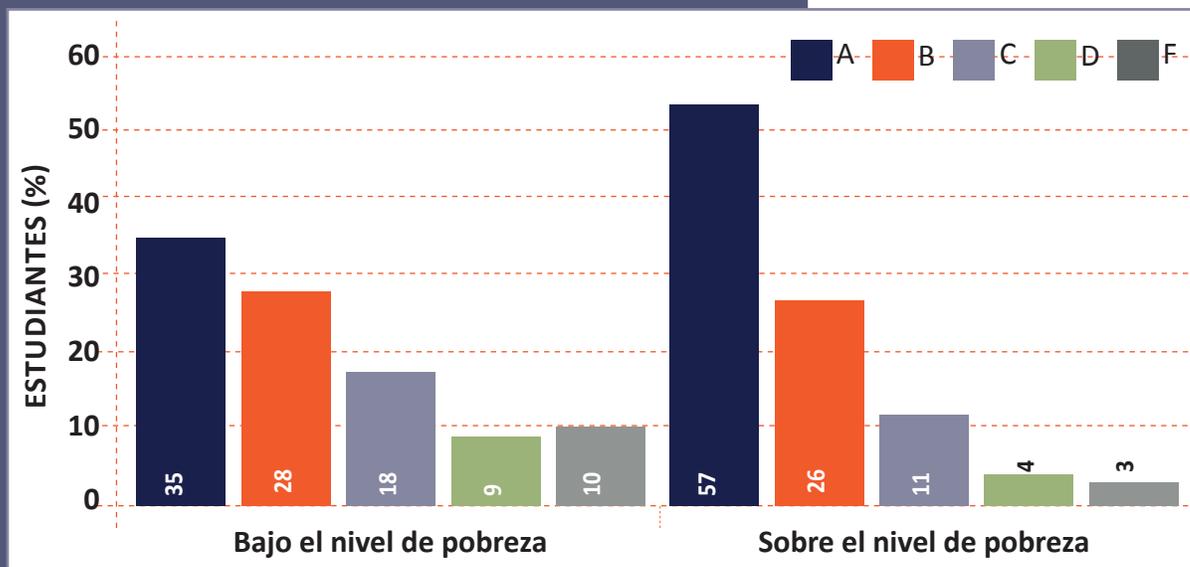
Considerando todo lo anterior, es innegable la necesidad de atención al aprendizaje de la lectura y la escritura en los primeros años de enseñanza en el sistema público. Los siguientes hallazgos exploran factores asociados al bajo apro-

vechamiento en la materia de Español, sugiriendo posibles cursos de acción para prevenir problemas de lectura.

## HALLAZGO 2: LOS NIVELES DE POBREZA ENTRE LOS ESTUDIANTES K-3 DEL DEPR HACEN DE ESTA POBLACIÓN UNA EXTREMADAMENTE VULNERABLE A DESARROLLAR PROBLEMAS DE LECTURA

Como se enfatizó anteriormente, los niveles de pobreza de la niñez puertorriqueña son abrumadores y los del sector que asiste a las escuelas públicas son todavía más generalizados. En los datos examinados para este proyecto se puede observar claramente la asociación entre la desventaja socioeconómica y el bajo aprovechamiento académico. Las tasas de pobreza fueron mayores para los grupos que obtuvieron las peores calificaciones en Español. Se observa un 20% de diferencia entre las tasas de pobreza

Figura 2  
**Distribución porcentual de notas de Español para los grados primero a tercero por nivel de pobreza**



Nota: Esta figura representa los promedios para los años 2011-2015. Para la información detallada por año ver figuras B14 a B15 en el Apéndice B

de los estudiantes que sacaron “F” y los estudiantes que sacaron “A”. Para los que sacaron “A” en Español la tasa de pobreza fue 75%, mientras que para los que sacaron “F”, la tasa de pobreza fue 95%. El mismo patrón se observa para los resultados de las PPAA. Los que aprobaron las PPAA tenían una tasa de pobreza de 79%, mientras los que reprobaron tenían una tasa de pobreza de 87%. Al analizar estos datos hay que mantener en cuenta que estamos hablando de una población que en su abrumadora mayoría vive bajo los niveles de pobreza. Al separar los grupos que se encuentran “bajo” y “sobre” el nivel de pobreza, se observan contrastes todavía mayores. En la [figura 2](#) se observa cómo las notas de los estudiantes que se encontraban bajo el nivel de pobreza fueron muy inferiores a las de su contraparte sobre el nivel: mientras en el primer grupo más del 19% de los estudiantes obtuvieron calificaciones de “D” o “F”, en el segundo esta proporción fue significativamente menor (7%). Lo mismo sucede al comparar los resultados de las PPAA entre estos grupos: un 45% de los estudiantes bajo el nivel de pobreza reprobó las PPAA en comparación con el 32% de los estudiantes sobre el nivel de pobreza.

Por otro lado, a este análisis le podemos añadir la asociación directa entre el ingreso familiar y los resultados académicos. La [figura 3](#) muestra el promedio de ingreso según la calificación en la materia de Español, ilustrando los posibles grados y matices de la pobreza y su impacto en el aprovechamiento.

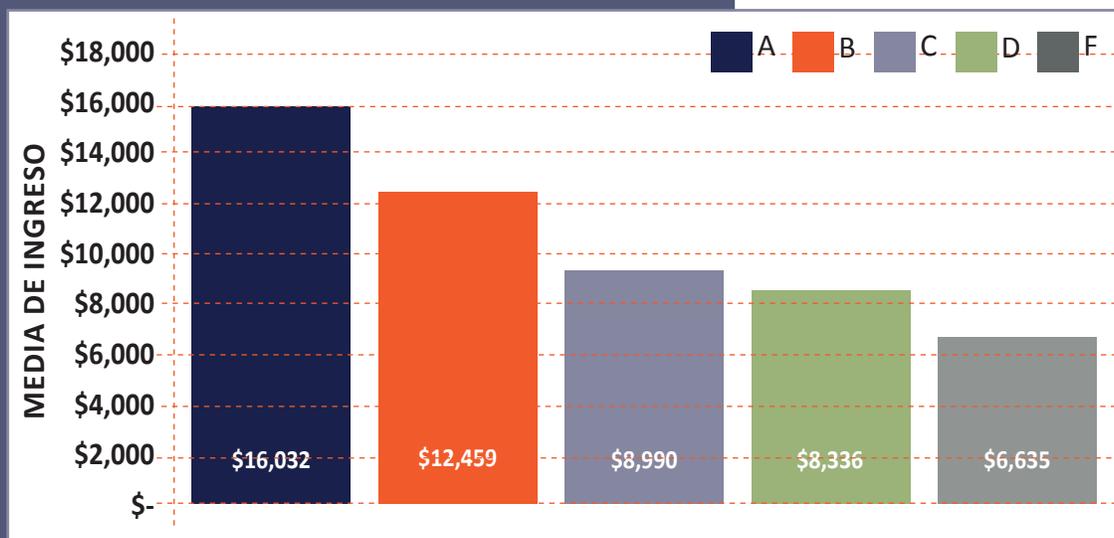
Por supuesto, la pobreza es un factor externo y no modificable por la escuela, por lo menos a corto plazo. Sin embargo, es un factor que la escuela debe tomar en cuenta como factor de riesgo para diseñar intervenciones a partir de las necesidades de los estudiantes. Es mucha la investigación que revela que, al llegar a la escuela, los niños en desventaja económica ya vienen con desventajas en el de-

sarrollo de destrezas de lenguaje académico en relación con sus contrapartes (Burkam & Lee, 2002; Hart & Risley, 1995; Hoff, 2003; Rowe et al, 2005; Snow et al 1998). Estos estudiantes suelen necesitar más recursos e intervenciones más intensivas, por lo que no se puede ignorar el alto riesgo de la población que atendemos en nuestras escuelas públicas.

### HALLAZGO 3: HAY UN PROBLEMA SERIO DE AUSENTISMO CRÓNICO EN LOS GRADOS K-3 QUE TAMBIÉN ESTÁ IMPACTANDO EL APROVECHAMIENTO

El ausentismo crónico es definido por varios especialistas a partir de una tasa de ausentismo del 10% o mayor, independientemente de las razones o si las ausencias están justificadas o no (Bruner, Discher & Chang, 2011; Chang & Romero, 2008; Ginsburg, Jordan & Chang, 2014; Nauer, Mader, Robinson & Jacobs, 2014). Esto rebasa la noción

Figura 3  
**Media del ingreso familiar por distribución de notas de Español de primero a tercero**



Nota: Esta figura representa los promedios para los años 2011-2015. Para la información detallada por año ver figura B18 en el Apéndice B

de que el problema reside en los estudiantes que no justifican sus ausencias. Adoptamos aquí esa definición para enfatizar las implicaciones de la pérdida del tiempo lectivo, ya sea por razones que el sistema entiende “justificables” o no. Esto no quiere decir, sin embargo, que no es de suma importancia conocer las razones que llevan a los estudiantes a ausentarse, pues es el primer paso para la prevención. Los datos sobre las razones de las ausencias no estuvieron disponibles para analizar aquí, pero en lo que sigue, comenzamos a ver las proporciones del problema.

Figura 4

## Tasa de ausentismo por notas de Español en grados primero, segundo y tercero.

Al mirar las tasas de ausentismo a nivel individual, observamos que más del 25% de los estudiantes K-3 se ausentan 10% o más del tiempo lectivo, lo que se traduce a 18 días o más del año escolar. Para Kindergarten y primer grado, el ausentismo crónico superó el 30% de los estudiantes en estos años (ver cuadros C5 a C8, Apéndice C). Por otro lado, no se observaron diferencias mayores entre géneros en lo que se refiere a las ausencias. Sin embargo, otros es-



Nota: Esta figura representa los promedios para los años 2011-2015. Para la información detallada por año ver figura B21 en el Apéndice B

tudios han señalado que en grados superiores el ausentismo de los varones supera al de las mujeres (Disdier, 2018).

La literatura ha documentado ampliamente cómo el ausentismo del estudiante afecta negativamente su desempeño escolar (Carroll, 2010; Chang & Romero, 2008; Connolly & Olson, 2012; Ginsburg et al, 2014; Hernández, 2012; Nauer et al, 2014; Ready, 2010). También se ha documentado que los estudiantes con desventajas económicas son más vulnerables a los efectos negativos del ausentismo en los resultados académicos (Chang & Romero, 2008; Ginsburg et al, 2014). En los datos que exploramos para este informe se puede observar esa asociación, aunque más en las calificaciones que en las PPAA. La **figura 4** muestra las tasas de ausentismo con relación a las calificaciones de Español. En esta se aprecia claramente cómo las tasas de ausentismo de los estudiantes que obtuvieron calificación de F duplicaron las de los estudiantes que obtuvieron A.

El ausentismo está asociado a las condiciones socioeconómicas (Nauer et al, 2014) y los datos explorados aquí lo reflejan claramente. Las diferencias entre las tasas de ausentismo de los estudiantes que estaban “sobre” y los que estaban “bajo” el nivel de pobreza son significativas: mientras los estudiantes sobre el nivel de pobreza tenían, en promedio, una tasa de ausentismo de cerca del 6%, los estudiantes que estaban bajo el nivel de pobreza tenían una tasa de cerca del 8%. Por razones como la movilidad residencial y las disparidades en salud, los estudiantes con desventajas económicas suelen ausentarse más que sus contrapartes (Ready 2010). Esto implica una doble vulnerabilidad para los estudiantes en desventaja socioeconómica en lo que respecta a la lectura.

Es preciso traer a la atención el tema de las ausencias de los maestros. En primer lugar, los grados primarios del DEPR no cuentan con un sistema satisfactorio de substitución

**El 25% de los  
estudiantes K-3  
se ausenta 18  
días o más  
al año.**

**Necesitamos  
conocer más  
a fondo las  
razones del  
ausentismo de  
los maestros  
del sistema  
público a fin  
de desarrollar  
estrategias  
adecuadas  
para prevenir  
la pérdida de  
tiempo lectivo.**

de maestros y, por tanto, las ausencias de los maestros redundan muchas veces en pérdida de tiempo lectivo que es crucial en estas etapas de desarrollo de la lectura. Esto se agrava al considerar que los maestros K-3 son responsables de cuatro de las materias fundamentales. En segundo lugar, la investigación apunta a que las maestras se ausentan más que sus contrapartes masculinos (dado que en sociedades como la nuestra las mujeres llevan la mayor parte de la carga en el cuidado de niños y ancianos) y que los maestros de escuelas con poblaciones en desventaja socioeconómica también son los que más se ausentan (Clotfelter, Ladd & Vigdor, 2009). Estas dos características —una mayoría de docentes K-3 que son mujeres y escuelas con poblaciones en desventaja socioeconómica— prevalecen en el DEPR. Necesitamos conocer más a fondo las razones del ausentismo de los maestros del sistema público a fin de desarrollar estrategias adecuadas para prevenir la pérdida de tiempo lectivo a causa de las ausencias de maestros.

La tasa de ausentismo de los maestros K-3 del DEPR varió mucho entre los años 2011 al 2015. Mientras poco más del 30% de los maestros se ausentó un 10% o más del tiempo lectivo entre los años 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014, para el 2014-2015 el porcentaje de maestros que se ausentó más de 10% del tiempo ascendió al 50% (cuadro C12, Apéndice C). Esto probablemente se debió a cambios en la política pública para la compensación de días de enfermedad. En el 2014, la Ley Especial de Sostenibilidad Fiscal y Operacional eliminó la posibilidad de liquidar en efectivo el exceso de licencia por enfermedad acumulado (Ley Especial de Sostenibilidad Fiscal y Operacional del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Ley Núm. 66 de 17 de junio de 2014). Un estudio del IEPR para estos años encontró que más del 98% de las ausencias de los maestros para estos mismos años fueron autorizadas, ya sea por enfermedad (68.9%), por asuntos oficiales del DE (16.8%) o por otras razones (14.3%) (IEPR, 2017).

Es una prioridad encontrar una solución para reducir la pérdida de tiempo lectivo tanto por las ausencias de los estudiantes, como de los maestros, sin perder de perspectiva la justicia laboral, así como asuntos de salud pública. Los acercamientos comprensivos que comienzan por identificar rigurosa y sistemáticamente las barreras a la asistencia y se orientan a la prevención del ausentismo han tenido resultados positivos en otros sistemas educativos y pueden servir de referente para el sistema isleño (e.g. Jordan, Fothergill & Rosende, 2018). En el caso de los maestros, también se ha encontrado que diferentes tipos de incentivos como bonos por buena asistencia o el pago de días de licencia sin usar tienen un impacto positivo en la asistencia de los maestros (e.g. Clotfelter et al, 2009; Miller, Murnane & Willet, 2008).

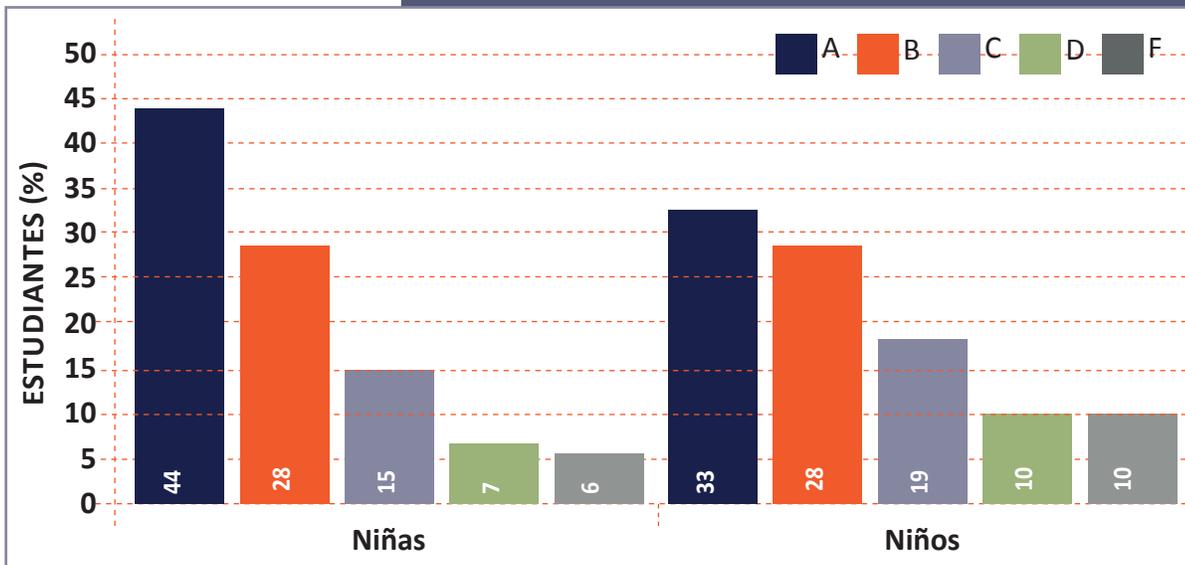
#### **HALLAZGO 4. HAY DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS DE GÉNERO EN EL APROVECHAMIENTO ACADÉMICO**

El género es otro factor que, según la literatura científica, afecta los resultados de lectura en los grados primarios (e.g. Entwisle, Alexander & Olson, 2007; Madhabi, 2006; Robinson & Lubienski, 2011) y que pudimos constatar a través del análisis de los datos del DEPR. Especialmente en el mundo industrializado de las últimas décadas, son los varones los que consistentemente obtienen resultados más bajos que sus contrapartes femeninas en los grados primarios y específicamente en el área de lenguaje. Mientras 72% de las niñas obtuvieron “A” o “B”, solo el 61% de los niños lo lograron (figura 5). Para los resultados de las PPAA, mientras el 59%-62% de las niñas aprobó, solo el 53%-54% de los niños lo logró. Las tasas de promoción de grado reflejan el mismo patrón. Es en la promoción de primer a segundo grado que la diferencia es más marcada. Un 86% de los varones fueron promovidos al segundo grado en comparación con el 91% de las niñas.

Nuevamente, el género es un factor externo a la escuela. No obstante, se puede primeramente estudiar a fondo las causas de estas diferencias, así como las intervenciones que mejor satisfagan las necesidades específicas de cada grupo. Por ejemplo, algunos estudios han asociado estas diferencias en los grados tempranos con diferencias en destrezas sociales y de comportamiento (e.g. Di Prete & Jennings, 2012). También se ha documentado que las disparidades de género son más amplias entre los grupos de bajo estatus económico (e.g. Entwisle et al 2007).

Figura 5

## Distribución de notas de Español para los grados primero a tercero por género.



Nota: Esta figura representa los promedios para los años 2011-2015. Para la información detallada por año ver figuras B22 y B23 en el Apéndice B.

## HALLAZGO 5. HAY UNA ALTA RAZÓN DE ESTUDIANTES POR MAESTRO EN LOS SALONES K-3

Por último, un análisis cuidadoso de la cantidad de estudiantes asignados a cada maestro K-3 en las bases de datos produjo un estimado del tamaño de los grupos que atiende cada maestro. Este ascendía a un promedio de 23 estudiantes por maestro en el año 2014-2015. En el [cuadro C13 \(Apéndice C\)](#) se pueden observar el promedio de estudiantes por salón en cada uno de los grados de primero a tercero para todos los años bajo estudio. Es abundante la investigación que ha expuesto los beneficios académicos de las clases más pequeñas, muy especialmente para los grados K-3 y para los estudiantes que enfrentan desventajas socioeconómicas (Center for Public Education, n.d.; NICHD Early Childhood Research Network, 2004). Estas investigaciones difieren en las composiciones específicas que sugieren en cuanto al número de maestros y estudiantes por salón, pero muchas encontraron los mejores resultados en los salones con menos de 18 estudiantes (Center for Public Education, n.d.). Para Kindergarten en particular, la National Association for the Education of Young Children (NAEYC) recomienda que, aunque pueden llegar a tener 22 estudiantes, la razón de estudiantes por maestro no debe sobrepasar los 12 estudiantes por maestro (NAEYC, 2008) mientras que la International Literacy Association (2018) recomienda que los salones con estudiantes de 4 y 5 años de edad no excedan los 20 estudiantes con una razón de 8 a 10 estudiantes por maestro. Otra serie de investigaciones cuestionan la costo-efectividad de los programas para reducir el número de estudiantes por clase, y aun cuando admiten la evidencia de las investigaciones que comprueban las ganancias de las clases pequeñas para los grados K-3 y para estudiantes en desventaja económica, advierten sobre otros aspectos que se comprometen cuando los presupuestos de los sistemas educativos son limitados y

van en picada (Chingos & Whitehurst, 2011). Considerando los anteriores hallazgos que apuntan a altos niveles de riesgo entre los estudiantes de escuela pública y, más aún, las proporciones de estudiantes de educación especial que atiende el sistema, el alto número de estudiantes en los salones K-3 del sistema público es un asunto que debe tomarse con seriedad. ■



# Conclusiones

**E**ste informe ha levantado evidencia de la gran urgencia de atender la enseñanza de la lectura en los grados primarios. La mayor implicación de los hallazgos de este estudio es que estamos frente a una población que en su gran mayoría presenta un alto riesgo de desarrollar problemas de lectura. En primer lugar, la población de K-3 del DEPR vive bajo una gran desventaja socioeconómica. Así lo indican el análisis de los ingresos familiares y las impresionantes proporciones de estudiantes de grados primarios que viven bajo el nivel de pobreza (cerca del 85%). Como se discutió con base en la literatura consultada, esto implica que hay una alta probabilidad de que los estudiantes lleguen a la escuela con desventajas en el desarrollo de destrezas del lenguaje, tanto como implica que los rezagos que no se resuelvan en los grados primarios se mantengan o pueden agravarse en la subsiguiente carrera escolar de los estudiantes afectados.

Por otra parte, los datos revelan unos patrones de ausentismo excesivos entre la población estudiada. Como vimos, más de un 25% de los estudiantes está perdiendo un 10% o más del tiempo lectivo, lo que es considerado ampliamente por investigadores y educadores como ausentismo crónico. Esto a su vez, está asociado al nivel socioeconómico, como también se desprendió de los datos. Es ineludible encontrar soluciones justas al problema del ausentismo, especialmente considerando la precaria situación económica de esta población. De igual forma, encontramos un indicio, si bien con limitaciones, de un

**La población de  
K-3 del DEPR  
vive bajo una  
gran desventaja  
socioeconómica.**

**El informe  
representa  
también un  
llamado a  
continuar la  
labor de utilizar  
-y mejorar la  
calidad de- los  
datos existentes.**

problema de ausentismo en los maestros que habría que estudiar más a fondo y corregir, sin dejar de hacer justicia laboral a este gremio, que también sufre a causa de la precariedad prevalente en el sistema y en el país.

Las altas tasas de retención y de “F” en primer grado, así como el hecho de que más de un 40% de los estudiantes de tercer grado no aprueben las pruebas estandarizadas de lectura y escritura (PPAA), indican que los riesgos señalados se están materializando en rezagos de lectura. Como se puede apreciar claramente en los datos presentados en este informe, la pobreza y el ausentismo están asociados inversamente al desempeño académico en Español en nuestros estudiantes K-3, revelando una doble vulnerabilidad en la mayoría de nuestros estudiantes de escuela pública. Esta vulnerabilidad puede multiplicarse todavía más para los varones y para los niños que están en salones con demasiados estudiantes.

El informe, además, levanta un sinnúmero de preguntas para continuar explorando y analizando a fin de impulsar políticas y prácticas que aseguren niveles de lectura apropiados para nuestros estudiantes de grados primarios. Por ejemplo, queda mucho por entender sobre la efectividad del programa de Kindergarten y también sobre el nivel de preparación para la lectura con que entran nuestros estudiantes a la escuela.

También sería muy importante analizar las necesidades de los estudiantes de educación especial en cuanto a la lectura, pues representan cerca de un 31% de la población estudiantil del DEPR. Aunque están incluidos en el informe, no pudimos distinguirlos para analizar sus particularidades. El informe representa también un llamado a continuar la labor de utilizar -y mejorar la calidad de- los datos existentes para desarrollar políticas públicas que garanticen una educación competitiva para nuestros estudiantes.



En conclusión, como país tenemos una larga agenda de trabajo para lograr que todos nuestros estudiantes lean a su nivel en tercer grado y así mejorar sus probabilidades de éxito académico, profesional y personal para el resto de sus vidas. De esto depende, no solo el futuro individual de cada uno de estos niños, si no el futuro económico y cívico de Puerto Rico. La coyuntura histórica que vivimos exige una población altamente educada y crítica que pueda responder creativa y éticamente a las crisis por las que pasa el país, y el planeta. Todo comienza por aprender a leer, a leer de verdad, con todo lo que eso implica y sin demora. No se anticipan soluciones sencillas, ni monolíticas, mucho menos inmediatas. Sin embargo, hay mucho para aprender y adaptar de la investigación internacional de las últimas décadas, empezando por reconocer la complejidad inherente a la enseñanza y el aprendizaje de la lectura y la escritura en estos grados. ■

# Recomendaciones

## AL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO

- 1 Priorizar el aprendizaje de la lectura en los grados K-3.** Crear dentro del DEPR y en Puerto Rico la cultura y las estructuras necesarias para que:
  - a. Se atribuya alta prioridad a que todos los estudiantes del DEPR lean y escriban a su nivel al completar el tercer grado.
  - b. Se reconozca que todos los niños pueden llegar a ser lectores proficientes con las intervenciones apropiadas.
  - c. Se entienda que el desarrollo de la lectura es crítico para el futuro de cada niño y del país.
  - d. Los maestros K-3 tengan todo el conocimiento, herramientas y apoyo necesarios para lograr que sus estudiantes se conviertan en lectores proficientes.
- 2 Desarrollar una política pública integral para la prevención del ausentismo en los grados primarios.** Esto debe empezar por adoptar definiciones estandarizadas para el ausentismo y medidas relacionadas y optimizar la recopilación y almacenamiento de datos sobre la asistencia y las ausencias con el propósito de entender a fondo las barreras que enfrentan nuestros estudiantes y maestros para asistir a la escuela y de esta manera, poder prevenirlas. El enfoque debe ser preventivo y justo, eliminando prescripciones punitivas.

- 3 **Crear un sistema comprensivo e integral de avalúo del progreso de la lectura para los grados K-3.** Este sistema debe estar acompañado de un componente sólido de desarrollo profesional y enfocado en que los maestros puedan utilizar los resultados de los avalúos para tomar decisiones instruccionales en sus salones.
- 4 **Revisar los mecanismos y requisitos de certificación de maestros K-3.** Las certificaciones deben asegurar que los maestros K-3 tengan preparación en prácticas de enseñanza de la lectura y la escritura basadas en la investigación, así como conocimiento amplio del lenguaje español, la psicología del desarrollo y la evaluación de las destrezas de lectura y escritura.
- 5 **Crear el puesto de especialista en lectura K-3.** Este puesto debe contar con sus propios requisitos de certificación. Un especialista en lectura debe ser asignado a cada escuela para apoyar la docencia y atender problemas específicos de lectura en los estudiantes.
- 6 **Proveer desarrollo profesional de alta calidad para maestros K-3.** Este desarrollo profesional se debe basar en prácticas de enseñanza de la lectura y la escritura basadas en la investigación y asegurar que el desarrollo profesional sea continuo y enfocado en la práctica.
- 7 **Ampliar el acceso a Pre-Kindergarten y asegurar el acceso universal a Kindergarten a tiempo completo.** Además, es preciso evaluar la calidad y el alineamiento de los programas existentes para asegurar que los estudiantes lleguen a primer grado preparados y con las destrezas necesarias para aprender a leer.
- 8 **Desarrollar programas para involucrar a los padres.** Estos programas deben enfocarse en el desarrollo de

destrezas del lenguaje y la animación a la lectura desde sus hogares, incluyendo capacitaciones y provisión de materiales.

- 9 **Revisar y reducir el número permitido de estudiantes por salón en los grados K-3** tanto como permitan las finanzas del DEPR y asegurar que se cumpla estrictamente con esta prescripción.
- 10 **Ampliar el acceso que los investigadores pueden tener a datos del DEPR.** Esto, con el propósito de agilizar el análisis y poder generar recomendaciones y política pública basada en investigaciones sistemáticas y rigurosas.
- 11 **Colaborar con el Instituto de Estadísticas y otras agencias que impactan la niñez para coordinar e integrar los datos disponibles.** Los datos de los estudiantes del DEPR deben incluir información desde su nacimiento, para así poder detectar barreras y riesgos lo antes posible. Por ejemplo, actualmente los datos recopilados por el programa Head Start están desconectados del DEPR, cuando bien pudieran servir para designar servicios a estudiantes desde su entrada al sistema escolar.
- 12 **Procurar la inclusión de Puerto Rico en encuestas o estudios del National Center for Education Statistics y otras instituciones como el Regional Education Lab.** El fin de esta inclusión es (1) mejorar la calidad y estandarización de los datos que se recopilan, (2) ampliar las oportunidades de investigación en educación en Puerto Rico y (3) permitir la comparación con otras jurisdicciones de los Estados Unidos.

## A OTRAS AGENCIAS DE GOBIERNO QUE IMPACTAN LA NIÑEZ PUERTORRIQUEÑA

(Departamento de Familia, Departamento de Salud, entre otras)

- 1 Colaborar con el Instituto de Estadísticas y el Departamento de Educación para coordinar e integrar los datos disponibles de los estudiantes del DEPR** desde su nacimiento, para asegurar la continuidad e integración de los servicios una vez el estudiante entra al sistema escolar. Por ejemplo, el Departamento de Salud podría hacer accesibles los datos del programa especial de nutrición suplementaria para ayudar a mujeres, infantes y niños (WIC).
- 2 Evaluar la calidad de los Programas Head Start y Early Head Start en Puerto Rico.** El fin de esta evaluación es garantizar la preparación y estimulación adecuada para comenzar el aprendizaje de la lectura en los grados primarios.
- 3 Fomentar y desarrollar programas de intervención temprana.** Estos programas deben, desde el nacimiento, o incluso desde antes, abordar las disparidades en el desarrollo del niño. Una abrumadora cantidad de literatura sobre el desarrollo de destrezas del lenguaje y el desarrollo de la niñez en general apunta hacia la necesidad de intervenir lo antes posible para evitar la disparidad en las oportunidades de los niños. Como muchos otros países, nos debemos mover a atender a nuestros niños lo más temprano posible como medida para prevenir problemas de lectura y potenciar el futuro de nuestros estudiantes más vulnerables.

## A LOS PROGRAMAS DE PREPARACIÓN DE MAESTROS

- 1 **Revisar los currículos para la preparación de maestros K-3** de manera que sus candidatos lleguen al salón de clases con conocimiento extenso de (1) el desarrollo del lenguaje, la lectura y la escritura, (2) la estructura del lenguaje español y su aplicación oral y escrita, (3) prácticas de instrucción basadas en investigación para cada uno de los componentes del desarrollo de la lectura y escritura (e.g. concepto de lo impreso, reconocimiento de letras, conciencia fonológica, decodificación, ortografía, fluidez, vocabulario, comprensión, composición, motivación) y (4) la evaluación y el avalúo de las destrezas de lectura y escritura.
- 2 **Fomentar que los profesores universitarios entiendan la importancia de lograr que los niños lean a su nivel al completar el tercer grado.** A nivel del país, los profesores deben sentirse responsables de que los futuros maestros tengan el conocimiento y las herramientas necesarias para lograr esta meta.
- 3 **Extender significativamente las oportunidades de práctica y de exposición al salón de clases para los candidatos a maestro durante sus años de preparación.**
- 4 **Revisar los requisitos de admisión para fomentar la excelencia académica entre los candidatos a maestros K-3.**
- 5 **Monitorear el desempeño de los egresados en el salón de clases para asegurarse de la efectividad de los programas de preparación de maestros.**

## A INVESTIGADORES

Este informe comienza a arrojar luz sobre el estado de la enseñanza de la lectura en los grados primarios del sistema de escuelas públicas en Puerto Rico. No obstante, levanta un sinnúmero de interrogantes en función del desarrollo de políticas públicas sensatas y efectivas hacia el desarrollo adecuado de la lectura en los grados primarios. Los siguientes son algunos temas y preguntas que sugerimos investigar con sentido de urgencia:

- 1 La calidad de los programas preescolares y de Kindergarten
- 2 Las barreras que enfrentan estudiantes y maestros para lograr asistencia consistente y evitar la pérdida de tiempo lectivo
- 3 Las necesidades específicas de los estudiantes de educación especial en el área de lectura y escritura
- 4 Las desigualdades en el desarrollo del niño en el contexto puertorriqueño y cómo inciden en la preparación para el aprendizaje de la lectura en los grados primarios
- 5 Las razones e implicaciones de las altas tasas de retención en primer grado
- 6 Instrumentos para la evaluación de destrezas de lectura apropiados para el contexto de las escuelas públicas de Puerto Rico
- 7 Las posibles pérdidas o atrasos que sufren los estudiantes durante el verano
- 8 Las variaciones de todos estos problemas entre las diferentes regiones educativas ■

# Referencias citadas

- The Annie E. Casey Foundation. (2013). *Early warning confirmed: A research update on third grade reading*. Recuperado de <http://www.aecf.org/m/resourcedoc/AECF-EarlyWarningConfirmed-2013.pdf>
- Bruner, C., Discher, A. & Chang, H. (2011). *Chronic elementary absenteeism: A problem hidden in plain sight*. Recuperado de <https://www.edweek.org/media/chronicabsence-15chang.pdf>
- Buckingham, J., Beaman, R. & Wheldall, K. (2013). Why poor children are more likely to become poor readers: the early years. *Educational Review*, 66(4), 428-446.
- Burkam, D. & Lee, V. (2002) *Inequality at the starting gate: Social background differences in achievement as children begin school*. Washington DC: Economic Policy Institute.
- Carroll, T. (2010). The effect of pupil absenteeism on literacy and numeracy in primary school. *School Psychology International*, 31(2), 115-130.
- Center for Public Education. (n.d.). *Class size and student achievement*. Recuperado de: <http://www.centerforpubliceducation.org/research/class-size-and-student-achievement>
- Center for Public Education. (2015). *Learning to read, reading to learn: Why third-grade is a pivotal year for mastering literacy*. Recuperado de [https://www.nsba.org/sites/default/files/reports/NSBA\\_CPE\\_Early\\_Literacy\\_Layout\\_2015.pdf](https://www.nsba.org/sites/default/files/reports/NSBA_CPE_Early_Literacy_Layout_2015.pdf)
- Chall, J. S., Jacobs, V. A., & Baldwin, L. E. (1990). *The reading crisis: Why poor children fall behind*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press.
- Chang, H. N. & Romero, M. (2008). *Present, engaged, and accounted for: The critical importance of addressing chronic absence in the early grades*. Recuperado de: [http://www.nccp.org/publications/pdf/text\\_837.pdf](http://www.nccp.org/publications/pdf/text_837.pdf)
- Chingos, M.M. & Whitehurst, G.J. (2011). *Class size: What research says and what it means for state policy?* Brookings Institution. Recuperado de: <https://www.brookings.edu/research/class-size-what-research-says-and-what-it-means-for-state-policy/>
- Clotfelter, C. T., Ladd, H. F. & Vigdor, J. L. (2009). Are teacher absences worth worrying about in the United States? *Education Finance and Policy*, 4(2), 115-149.
- Connolly, F. & Olson, L. S. (2012). *Early elementary performance and attendance in Baltimore City schools' pre-kindergarten and kindergarten*. Baltimore, Maryland: Baltimore Education Research Consortium. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535768.pdf>
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (n.d.). Política pública del DEPR. Serie A 800. Evaluación académica. Recuperado de [http://de.pr.gov/files/SERIE\\_A\\_800\\_Evaluacion\\_Academica2.pdf](http://de.pr.gov/files/SERIE_A_800_Evaluacion_Academica2.pdf)
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2016). Perfil del Departamento de Educación de Puerto Rico. Año académico: 2015-2016. Recuperado de <http://www.estadisticas.gobierno.pr/iepr/LinkClick.aspx?fileticket=r8kq8VcVkd-Q%3D&tabid=186>
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2017). Perfil del Departamento de Educación de Puerto Rico. Año académico: 2016-2017. Recuperado de [http://intraedu.dde.pr/evaluacion/RC2017/Perfil\\_Estatal.pdf](http://intraedu.dde.pr/evaluacion/RC2017/Perfil_Estatal.pdf)
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2018). *Reporte de deserción escolar 2016-2017*. Recuperado de <http://www.de.gobierno.pr/edata>
- DiPrete, T.A., Jennings J.L. (2012). Social and behavioral skills and the gender gap in early educational achievement. *Social Science Research*, 41(1), 1-15.
- Disdier, O.M. (2018). *Sistema de Detección Temprana de Desertores Escolares para la Escuela Superior Pública en Puerto Rico: Utilizando los Datos para Brindarle Apoyo al Estudiante*. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Recuperado de [www.estadisticas.pr](http://www.estadisticas.pr)
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L. & Olson, L. S. (2007). Early schooling: The handicap of being poor and male. *Sociology of Education*, 80(2), 114-138.
- Estrada-Fernández, A. & Rosado-González, R. (2013). *Factores que afectan la baja en proporción de estudiantes varones en la educación superior en Puerto Rico: La perspectiva de estudiantes de 4to año de escuela superior*. San Juan,

- Puerto Rico: Consejo de Educación de Puerto Rico. Recuperado de: <http://www2.pr.gov/agencias/cepr/inicio/publicaciones/Publicaciones/Inv%20Aileen%20Estrada%20baja%20proporcion%20de%20estudiantes.pdf>
- Francis, D. J., Shaywitz, S. E., Stuebing, K. K., Shaywitz, B. A. & Fletcher, J. M. (1996). Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88(1), 3-17.
  - Fundación Flamboyán. (2018). *Informe de evaluación interna: Equipados para leer 2017-2018*. Inédito.
  - Ginsburg, A., Jordan, P. & Chang, H. (2014). *Absences add up: How school attendance influences student success*. Recuperado de: [http://www.attendanceworks.org/wp-content/uploads/2017/05/Absences-Add-Up\\_September-3rd-2014.pdf](http://www.attendanceworks.org/wp-content/uploads/2017/05/Absences-Add-Up_September-3rd-2014.pdf)
  - Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.
  - Hernández, D. J. (2012). *Double jeopardy: How third-grade reading skills and poverty influence high school graduation*. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED518818.pdf>
  - Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74(5), 1368-1378.
  - Ikeda, M. & García, E. (2014). Grade repetition: A comparative study of academic and non-academic consequences. *OECD Journal: Economic Studies*, 2013(1), 269-315.
  - Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2016). *Perfil del maestro de Puerto Rico: 2012-2013*. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Recuperado de [https://estadisticas.pr/files/Publicaciones/perfil\\_maestro\\_2012\\_2013.pdf](https://estadisticas.pr/files/Publicaciones/perfil_maestro_2012_2013.pdf).
  - Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2017). *Anuario estadístico del sistema educativo: 2014-2015*. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Recuperado de [https://estadisticas.pr/files/Publicaciones/Anuario\\_Estadistico\\_Educativo\\_2014-2015.pdf](https://estadisticas.pr/files/Publicaciones/Anuario_Estadistico_Educativo_2014-2015.pdf)
  - International Literacy Association. (2018). *What effective pre-k literacy instruction looks like*. Recuperado de: [https://www.literacyworldwide.org/docs/default-source/where-we-stand/ila-what-effective-pre-k-literacy-instruction-looks-like.pdf?sfvrsn=817ba48e\\_6](https://www.literacyworldwide.org/docs/default-source/where-we-stand/ila-what-effective-pre-k-literacy-instruction-looks-like.pdf?sfvrsn=817ba48e_6)
  - Jordan, P.W., Fothergill, S. & Rosende, M. (2018). *Writing the rules. Ensuring chronic absenteeism data works for schools and students*. Recuperado de [https://www.future-ed.org/wp-content/uploads/2018/06/REPORT\\_writingtherules.pdf](https://www.future-ed.org/wp-content/uploads/2018/06/REPORT_writingtherules.pdf)
  - Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80(4), 243-255.
  - Jumpstart. (2009). *America's early childhood literacy gap*. Recuperado de <http://www.oregon.gov/osl/LD/youthsvcs/reading.healthy.families/Research/AmericasEarlyChildhoodLiteracyGap.pdf>
  - Kastberg, D., Chan, J.Y., & Murray, G. (2016). *Performance of U.S. 15-year-old students in science, reading, and mathematics literacy in an international context: First look at PISA 2015 (NCES 2017-048)*. U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics. Recuperado de <https://nces.ed.gov/pubs2017/2017048.pdf>
  - Lesaux, N. K. (2012). Reading and reading instruction for children from low-income and non-english-speaking households. *The Future of Children* 22(2), 73-88.
  - Lesnick, J., Goerge, R. M., Smithgall, C. & Gwynne, J. (2010). *Reading on grade level in third grade: How it is related to high school performance and college enrollment: A longitudinal analysis of third-grade students in Chicago in 1996-97 and their educational outcomes*. Recuperado de <http://www.aecf.org/resources/reading-on-grade-level-in-third-grade-how-is-it-related-to-high-school-perf/>
  - *Ley Especial de Sostenibilidad Fiscal y Operacional del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico*. Ley núm. 66 del 17 de junio de 2014.
  - Madhabi, C. (2006). Reading achievement gaps, correlates, and moderators of early reading achievement: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study (ECLS) kindergarten to first grade sample. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 489-507.
  - Miller, R. T., Murnane, R. J. & Willett, J. B. (2008). Do teacher absences impact student achievement? Longitudinal evidence from one urban school district. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 30(2), 181-200.
  - Ministerio de Educación, República de Chile. (2018). *Indicadores de la educación 2010-2016*. Recuperado de [https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2018/03/INDICADORES\\_baja.pdf](https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2018/03/INDICADORES_baja.pdf)
  - Moats, L. C. (1999). *Teaching reading is rocket science: What expert teachers of reading should know and be able to do*. Recuperado de [https://www.aft.org/sites/default/files/reading\\_rocketscience\\_2004.pdf](https://www.aft.org/sites/default/files/reading_rocketscience_2004.pdf)
  - Murnane, R., Sawhill, I., & Snow, C. (2012). Literacy challenges for the twenty-first century: Introducing the issue. *The Future of Children*, 22(2), 3-15.
  - National Association for the Education of Young Children. (2008). Teacher-child ratios within group size (Criterion

10.B.12 for NAEYC Accreditation). Recuperado de: <https://dphhs.mt.gov/Portals/85/hcsd/documents/ChildCare/STARS/Kits/3to4centerteachertochildratiochart.pdf>

- Nauer, K., Mader, N., Robinson, G. & Jacobs, T. (2014). *A better picture of poverty: What chronic absenteeism and risk load reveal about NYC's lowest-income elementary schools*. Recuperado de [https://static1.squarespace.com/static/53ee4f0be4b015b9c3690d84/t/5480ab38e4b0e0ecc3c188ca0/1417718584534/Better+Picture+of+Poverty\\_PA\\_FINAL.pdf](https://static1.squarespace.com/static/53ee4f0be4b015b9c3690d84/t/5480ab38e4b0e0ecc3c188ca0/1417718584534/Better+Picture+of+Poverty_PA_FINAL.pdf)
- NICHD Early Childhood Research Network. (2004). Does class size in first grade relate to children's academic and social performance? *Developmental Psychology*, 40(5), 651-664.
- US Department of Health and Human Services. (2011). *Poverty guidelines for the 48 contiguous states and the District of Columbia*. Recuperado de: <https://aspe.hhs.gov/2011-hhs-poverty-guidelines>
- US Department of Health and Human Services. (2012). *Poverty guidelines for the 48 contiguous states and the District of Columbia*. Recuperado de: <https://aspe.hhs.gov/2012-hhs-poverty-guidelines>
- US Department of Health and Human Services. (2013). *Poverty guidelines for the 48 contiguous states and the District of Columbia*. Recuperado de: <https://aspe.hhs.gov/2013-hhs-poverty-guidelines>
- US Department of Health and Human Services. (2014). *Poverty guidelines for the 48 contiguous states and the District of Columbia*. Recuperado de: <https://aspe.hhs.gov/2014-hhs-poverty-guidelines>
- Programa Estado de la Nación. (2011). *Tercer informe estado de la educación*. Recuperado de <http://www.estadonacion.or.cr/informe-iii-estado-educacion>
- Ready, D. D. (2010). Socioeconomic disadvantage, school attendance, and early cognitive development: The differential effects of school exposure. *Sociology of Education*, 83(4), 271-286.
- Reardon, S. F., Valentino, R. A. & Shores, K. A. (2012). Patterns of literacy among U.S. students. *The Future of Children*, 22(2), 17-37.
- Robinson, J. P. & Lubienski, S. T. (2011). The development of gender achievement gaps in mathematics and reading during elementary and middle school: Examining direct cognitive assessments and teacher ratings. *American Educational Research Journal*, 48(2), 268-302.
- Rolla, A., Arias, M., Villers, R & Snow, C. E. (2005). The importance of reading difficulties and family in teachers' decisions to retain children. *Aula Abierta*, 85(2005), 147-164.
- Rowe, M. L., Pan, B. A. & Ayoub, C. (2005). Predictors of variation in maternal talk to children: A longitudinal study of low-income families. *Parenting: Science and Practice*, 5(3), 259-283.
- Shaywitz S. E., Shaywitz B. A., Fletcher J. M. & Escobar M. D. (1990). Prevalence of reading disability in boys and girls. Results of the Connecticut longitudinal study. *The Journal of the American Medical Association*, 264(8), 998-1002.
- Siegel, J. & Swanson, D. (2008). *The methods and materials of demography*. (2nd ed.). San Diego: Elsevier, Academic Press.
- Snow, C. E., Burns, S. M., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: The National Academy Press.
- Therriault, S., Li, Y., Bhatt, M. P. & Narlock, J. (2017). *Puerto Rico school characteristics and student graduation: Implications for research and policy* (REL 2017-266). Recuperado de <https://ies.ed.gov/ncee/edlabs/projects/project.asp?projectID=427>
- Torgesen, J. K. (2004). Avoiding the devastating downward spiral: The evidence that early intervention prevents reading failure. *American Educator*, 18(3), 6-19.
- U.S. Census Bureau. (2016). *American community survey*. Recuperado de <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/>
- Warren, J. R., Hoffman, E. & Andrew, M. (2014). Patterns and trends in grade retention rates in the United States, 1995-2010. *Educational Researcher*, 20(10), 1-11.
- Warren, R. J. & Saliba, J. (2012). First- through eighth-grade retention rates for all 50 states: A new method and initial results. *Educational Researcher*, 41, 320-329.

# Apéndice A

## Metodología

**E**n Puerto Rico, la recopilación, procesamiento y publicación de datos estadísticos son actividades descentralizadas, por lo que cada agencia, corporación o programa realiza las mismas de forma independiente. Los datos utilizados para realizar este estudio fueron provistos por el DEPR. El DEPR recopila y procesa la información relacionada al quehacer educativo del sector público de Kindergarten a duodécimo, a través de diversos sistemas de información. El sistema principal para efectos de la recopilación de datos estadísticos de las más de mil escuelas que actualmente administra dicha entidad, es el Sistema de Información Estudiantil (SIE). Este sistema es alimentado por el personal docente, por el personal administrativo y por los estadísticos que trabajan en las escuelas y regiones del DEPR. La División de Estadísticas de la Secretaría Auxiliar de Transformación, Planificación y Rendimiento procesa estos datos con el propósito de auditar la calidad de los mismos. Además, anualmente el DEPR utiliza los datos del SIE para generar y enviar informes al Departamento de Educación de los Estados Unidos.

Debido a que los datos necesarios para realizar este estudio requirieron de información a nivel del estudiante y de variables con identificadores personales, Flamboyán realizó un acuerdo colaborativo con el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, quien por facultad en ley, es representante autorizado del DEPR para propósitos de que el DEPR comparta con el IEPR información estudiantil, incluyendo información personalmente inidentificable, según se define en la Family Educational Rights and Privacy Act (FERPA, por sus siglas en inglés). El acuerdo entre el IEPR y Flamboyán le permitió al Instituto recibir los datos necesarios por parte del DEPR para luego procesarlos y analizarlos. Cabe señalar que Flamboyán en ningún momento recibió conjuntos de datos por parte del DEPR o del IEPR, ni datos crudos o personalmente identificables. Los datos fueron recibidos y procesados en su totalidad por el IEPR. El IEPR por su parte le entregó informes de resultados a Flamboyán conteniendo solo información resumida y tabulada de forma agrupada y sin identificadores personales de los estudiantes o comunidad escolar.

El IEPR recibió del DEPR los cuatro conjuntos de datos analizados para este estudio, uno por cada uno de los siguientes años escolares (cada año escolar transcurre desde agosto hasta junio): 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014 y 2014-2015. Los datos recibidos consistieron en datos de poblaciones y no de muestras, por lo que no fue necesario calcular estimaciones, errores de la muestra o el poder de la muestra. Las poblaciones incluidas fueron la totalidad de estudiantes matriculados en los grados Kindergarten, primero, segundo y tercero en todas las escuelas públicas de Puerto Rico en cada uno de los años de estudio. El tamaño de las poblaciones fue de 134,838 (año 2011-2012), 131,063 (año 2012-2013), 127,866 (2013-2014) y 121,886 (año 2014-2015).

Las variables incluidas fueron las siguientes: número de identificador único del estudiante; código de la escuela; grado que cursa el estudiante; sexo del estudiante; ingreso anual familiar del estudiante; nivel de pobreza del estudiante; calificación final del estudiante en el curso de Español; nivel de proficiencia que el estudiante obtuvo en las PPAA en Español; puntuación de la escala de PPAA en Español; percentil del estudiante con relación a los resultados de las PPAA en Español; puntuación cruda que el estudiante obtuvo en las PPAA en Español; puntuación máxima de las PPAA en Español; puntuación cruda que el estudiante obtuvo en las PPAA en lectura; puntuación cruda que el estudiante obtuvo en las PPAA en escritura; puntuación máxima en las PPAA en escritura; tasa de ausentismo anual del estudiante; número de identificación único del maestro de Español del estudiante; preparación académica más reciente del maestro; tasa de ausentismo anual del maestro; años de experiencia del maestro; universidad de la cual el maestro obtuvo su grado más reciente; y si el último grado obtenido por el maestro lo obtuvo en una universidad pública o privada.

La variable “calificación final del estudiante en el curso de Español” y todas las variables relacionadas a las PPAA no estaban disponibles para el grado de Kindergarten, ya que en este grado no se mide el progreso mediante calificaciones y no se imparten las PPAA; no obstante, aunque en Kindergarten sí se mide el nivel de dominio de destrezas preescolares, dichas mediciones no fueron provistas por el DEPR. Cabe señalar que, por razones que desconocemos, el DEPR no pudo brindar los datos PPAA, relacionados a tercer grado, para los años 2011-2012 y 2012-2013.

Los conjuntos de datos fueron recibidos en formato Microsoft Excel (.xlsx) y luego fueron importados a IBM SPSS Statistics versión 22 (.sav). Adicional a las variables recibidas, se crearon nuevas variables para los estudiantes y maestros, producto de transformaciones o recodificaciones de ciertas variables. Por ejemplo, se generó una variable

con tres categorías para la variable “años de experiencia del maestro”, con las siguientes: 0-9 años, 10-19 años, 20-29 años y 30 años o más.

En el caso particular de las tasas de promoción, para calcular las mismas fue necesario crear, a posteriori, un conjunto de datos longitudinal. Esto se realizó uniendo los conjuntos de datos de todos los años en un solo conjunto, utilizando el número de identificador único del estudiante para parear los datos de un mismo estudiante a través del tiempo. De esta manera fue posible conocer si el estudiante que estuvo matriculado en un año 1 pasó al siguiente grado en el año 2, o si, por el contrario, se quedó en el mismo grado. Los estudiantes que no estuvieron matriculados en por lo menos tres años consecutivos, fueron excluidos de la cohorte.

En este estudio la razón de estudiantes por maestro se calculó dividiendo el total de estudiantes de grado  $n$  por el total de maestro de grado  $n$  ( $n= 1, 2, 3$ ) para cada año académico. En la combinación de todos los grados ([cuadro B](#)) se excluyó a los estudiantes de Kindergarten y a otros estudiantes que no estaban pareados con ningún maestro.

Los análisis descriptivos de los datos consistieron en distribuciones de frecuencias, porcentajes, tasas, promedios y medianas. Para facilitar la visualización y el entendimiento de los datos se realizaron gráficos de línea y gráficos de barras categóricas. Debido a que los datos aquí utilizados constituyen la población de estudio en su totalidad, y no muestras o partes de la población, no se realizaron pruebas de hipótesis o se calcularon valores de significancia estadística. Los números de la población de estudiantes considerada varió entre 121,886 y 134,838, mientras que los números de la población de maestros considerada varió entre 4,131 a 4,735. Al separar los estudiantes en grupos por grado, los números de la población variaron entre 25,953 y 36,735.

Durante el trascurso de la investigación, utilizando estos datos, se encontraron diversas limitaciones. Una de estas limitaciones fue la imposibilidad de identificar a los estudiantes de educación especial. Aunque no se considera un sesgo, ya que estos estudiantes están incluidos de igual forma en todos los grupos que aquí se generaron para análisis, esto imposibilitó el poder controlar por las particularidades académicas de estos estudiantes.

Otra limitación lo fue la falta de información del desempeño académico para los estudiantes de Kindergarten, como se mencionó anteriormente. Adicional a esto, tampoco se incluyó en los datos información sobre si el estudiante de Kindergarten estuvo ma-

tricolado a tiempo completo o a tiempo parcial. Esto impidió el estudio de los posibles efectos que el tiempo lectivo en Kindergarten pudiera tener luego en el desempeño del niño en los siguientes grados primarios. En relación con las tasas de ausentismo del estudiante, la falta de indicadores más allá de la tasa de ausentismo, por ejemplo sobre los tipos de ausencia (si fue por enfermedad o por razones injustificadas) impidió elaborar mayores conclusiones sobre los hallazgos en este tema.

En términos de las variables relacionadas a los maestros también se encontraron algunas limitaciones. No se tuvo acceso al sexo o género de los maestros. Por otro lado, el dato sobre la universidad en donde el maestro realizó sus estudios, solo respondía al último grado completado, por lo que, para aquellos maestros que realizaron estudios graduados, no se pudo confirmar el lugar en donde realizaron su bachillerato. En relación con las tasas de ausentismo del maestro, la falta de un indicador sobre el tipo de ausencia (por ejemplo, si fue por enfermedad o por vacaciones) impidió derivar más conclusiones sobre los hallazgos en este tema. Muchas de estas limitaciones pueden tomarse como punto de partida para un diálogo sobre aspectos de los datos del DEPR que pueden mejorar a fin de generar análisis cada vez más perspicaces y certeros de la realidad de los estudiantes y maestros de escuela pública. ■

# Apéndice B

## Figuras adicionales

Figura B1 MATRÍCULA DE ESTUDIANTES DE KINDERGARTEN A TERCER GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15

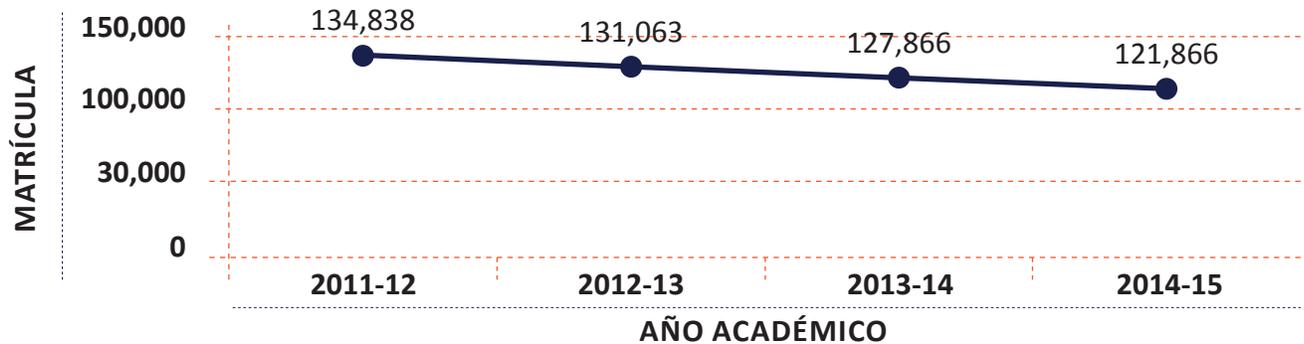
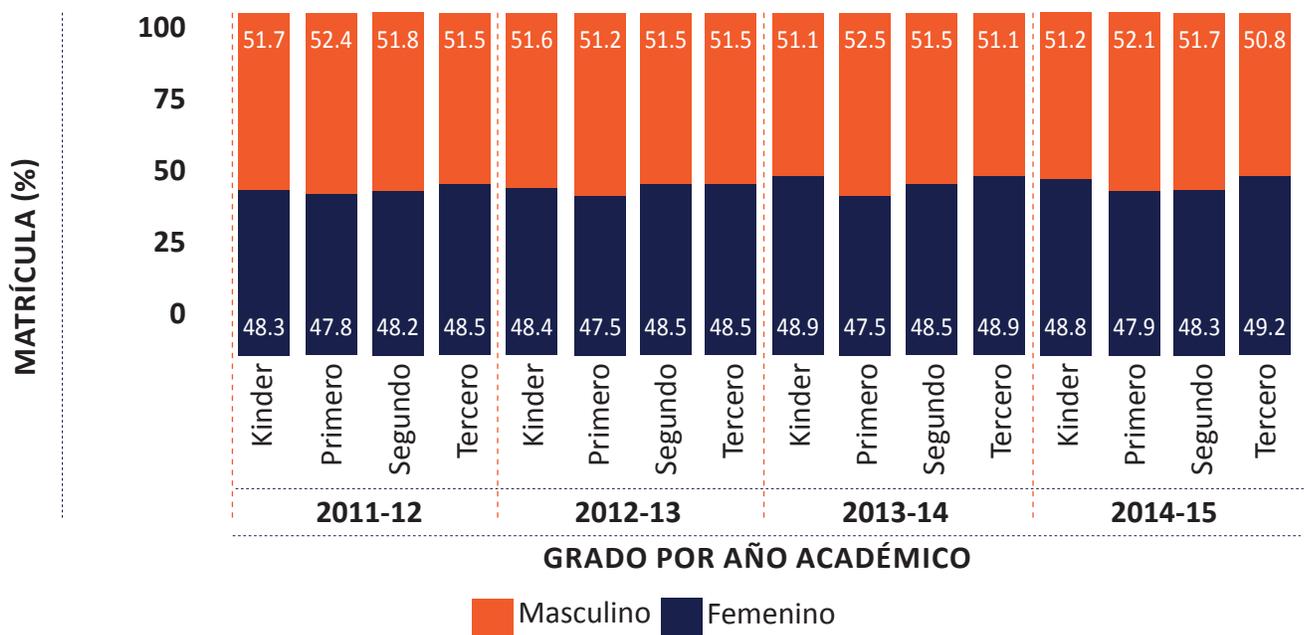
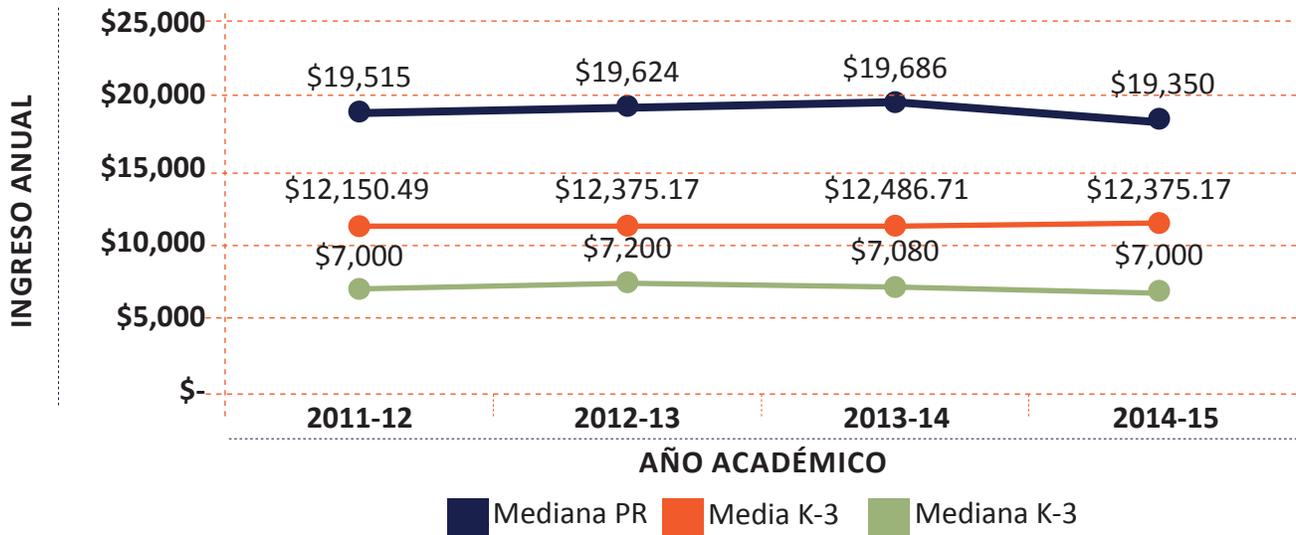


Figura B2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE KINDERGARTEN A TERCER GRADO, SEGÚN SU SEXO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15

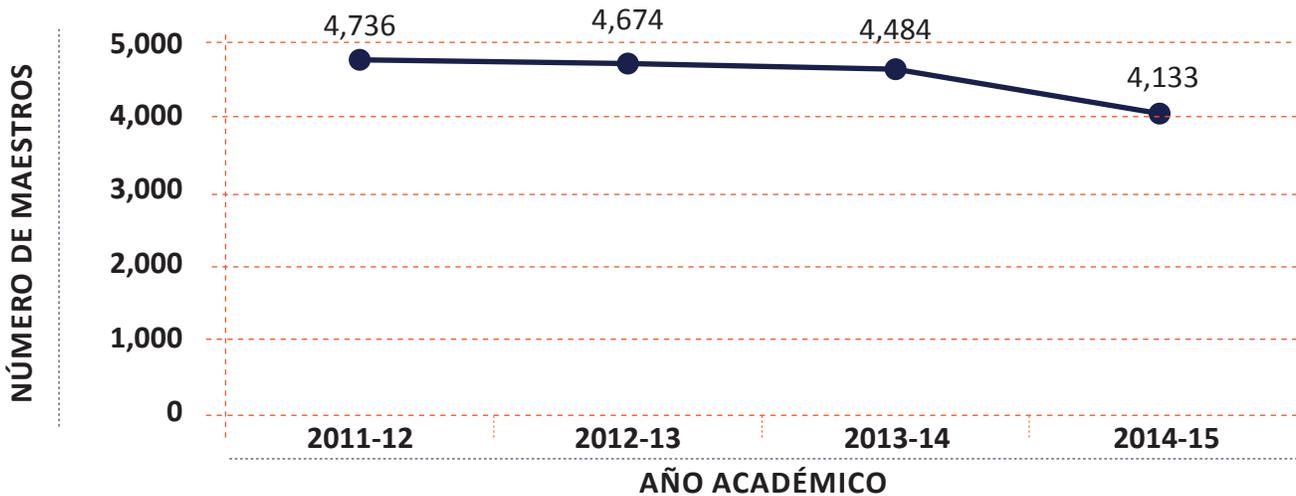


**Figura B3 MEDIA Y MEDIANA DEL INGRESO ANUAL DE LOS PADRES DE LOS ESTUDIANTES DE K-3 EN COMPARACIÓN CON LA MEDIANA DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN GENERAL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



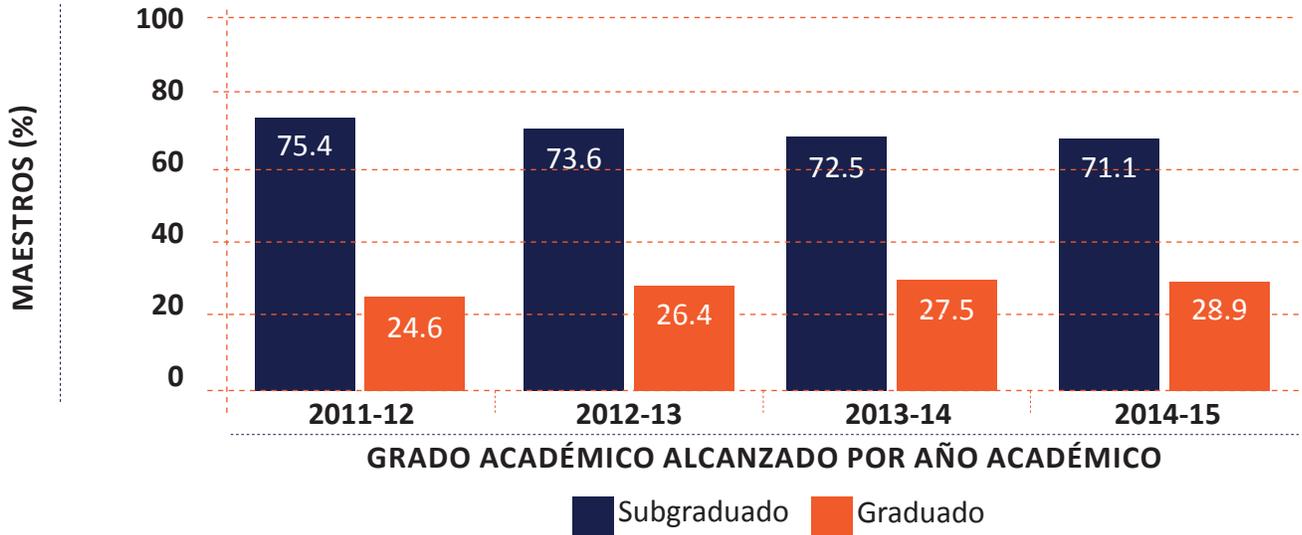
Nota: La distribución porcentual de padres que reportaron un ingreso anual de \$0.00, según el año académico: 17.8% (2011-12), 17.1% (2012-13), 17.2% (2013-14) y 17.4% (2014-15). La mediana de ingreso anual de Puerto Rico se obtuvo de US Census Bureau (2017).

**Figura B4 NÚMERO DE MAESTROS DE K-3, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15.**

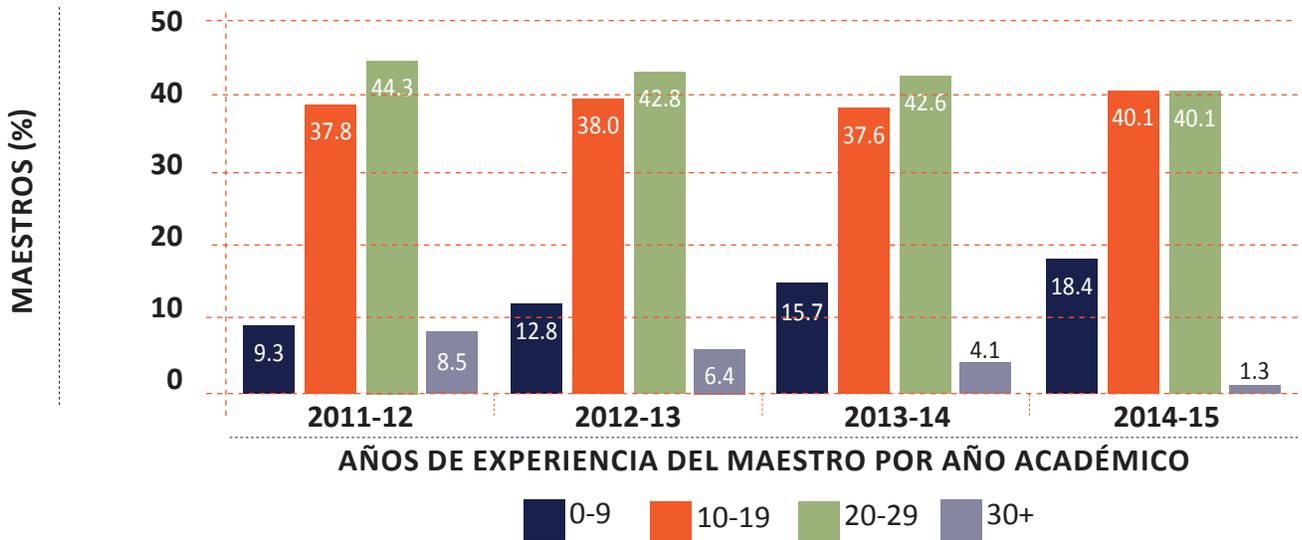


Nota: Esta gráfica representa el número de maestros asignados a estudiantes en el conjunto de datos provisto por el DEPR. No obstante, no representa el número real de maestros porque faltaba la información para muchos de los estudiantes.

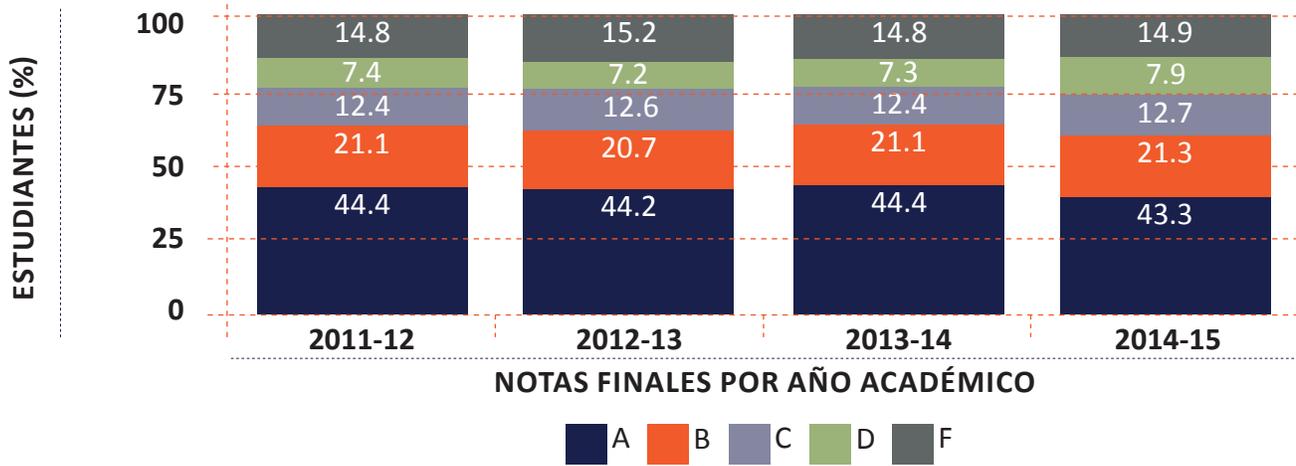
**Figura B5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS MAESTROS DE K-3, SEGÚN GRADO ACADÉMICO ALCANZADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15.**



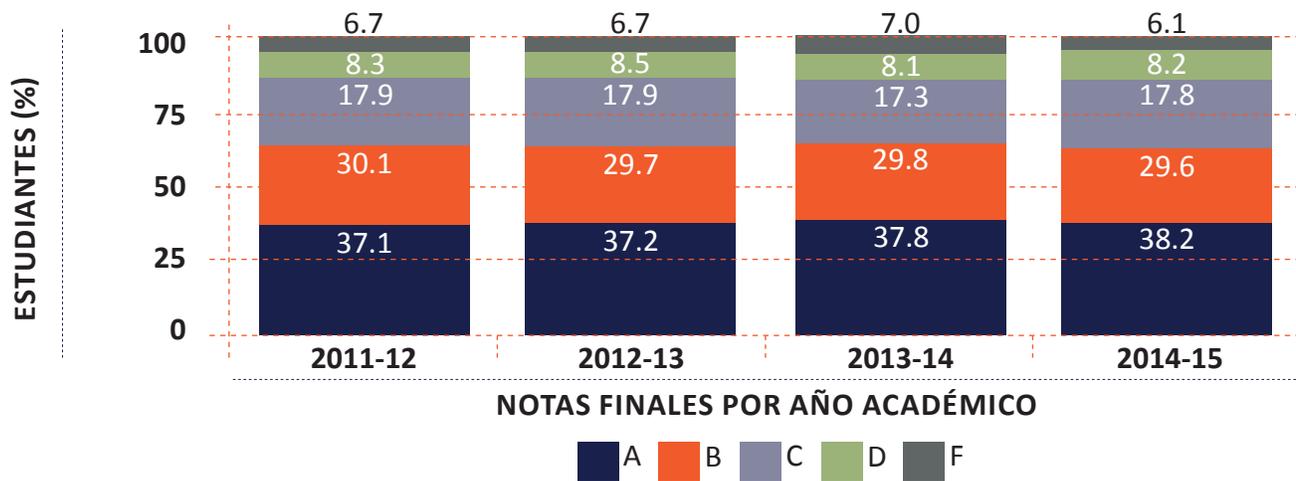
**Figura B6 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS MAESTROS DE K-3, SEGÚN LOS AÑOS DE EXPERIENCIA, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



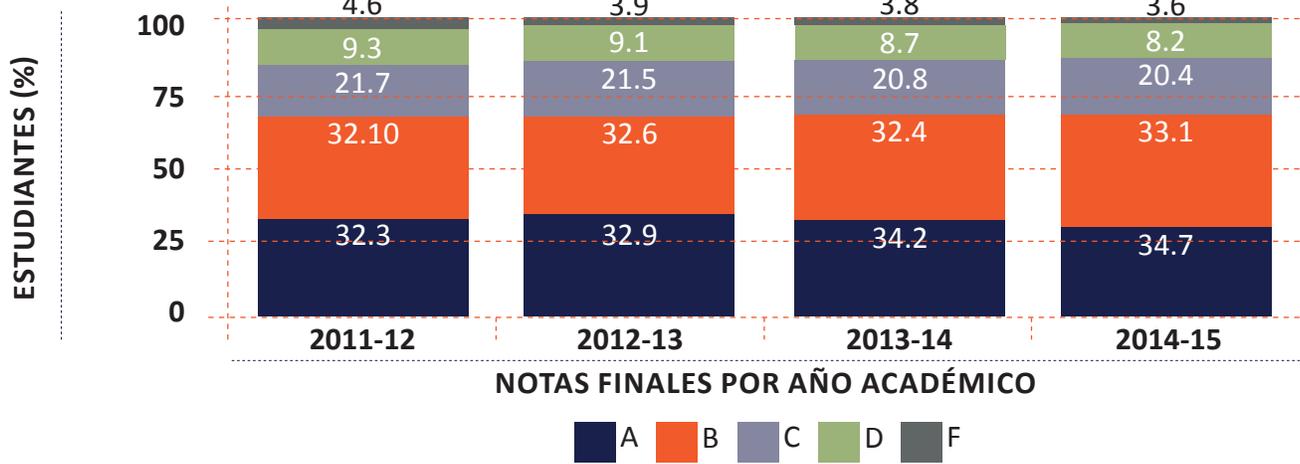
**Figura B7** DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES EN 1<sup>ER</sup> GRADO, SEGÚN LA CALIFICACIÓN EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15



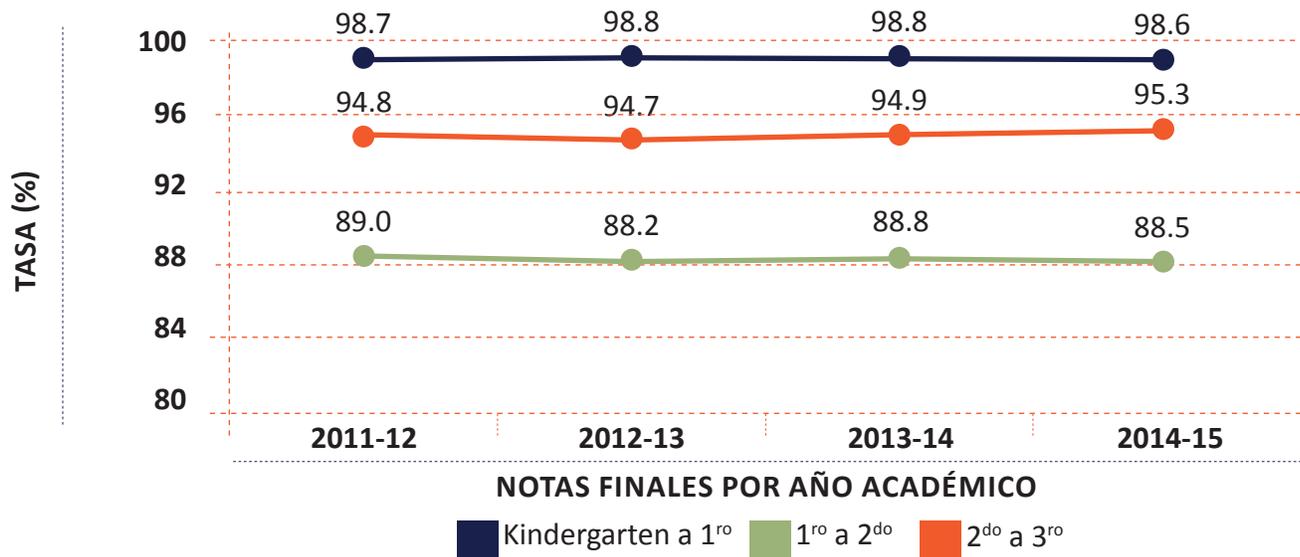
**Figura B8** DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE 2<sup>DO</sup> GRADO, SEGÚN LA CALIFICACIÓN EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15



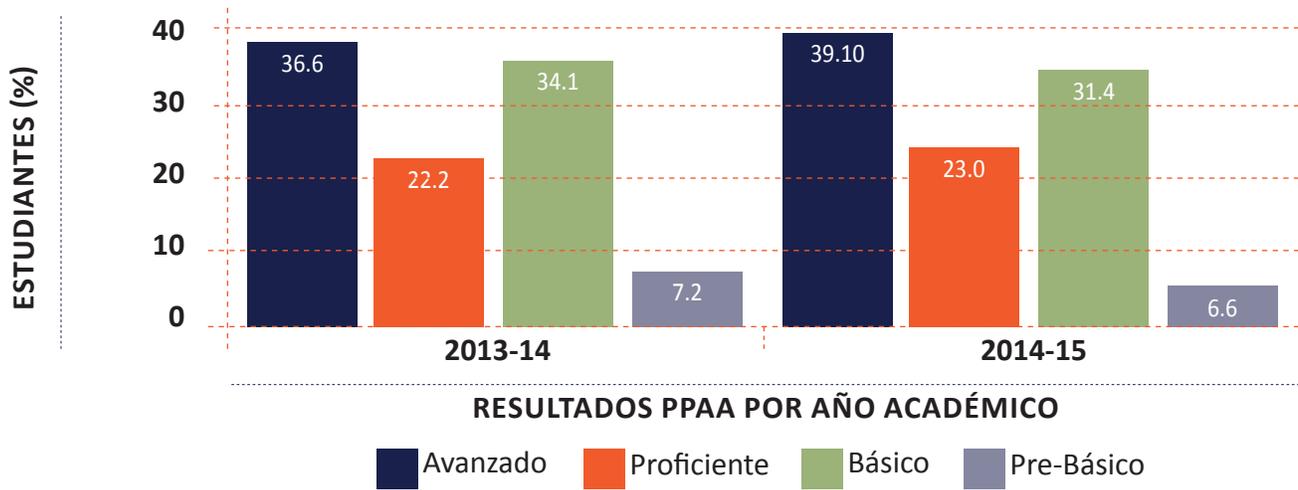
**Figura B9 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE 3<sup>ER</sup> GRADO, SEGÚN LA CALIFICACIÓN EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



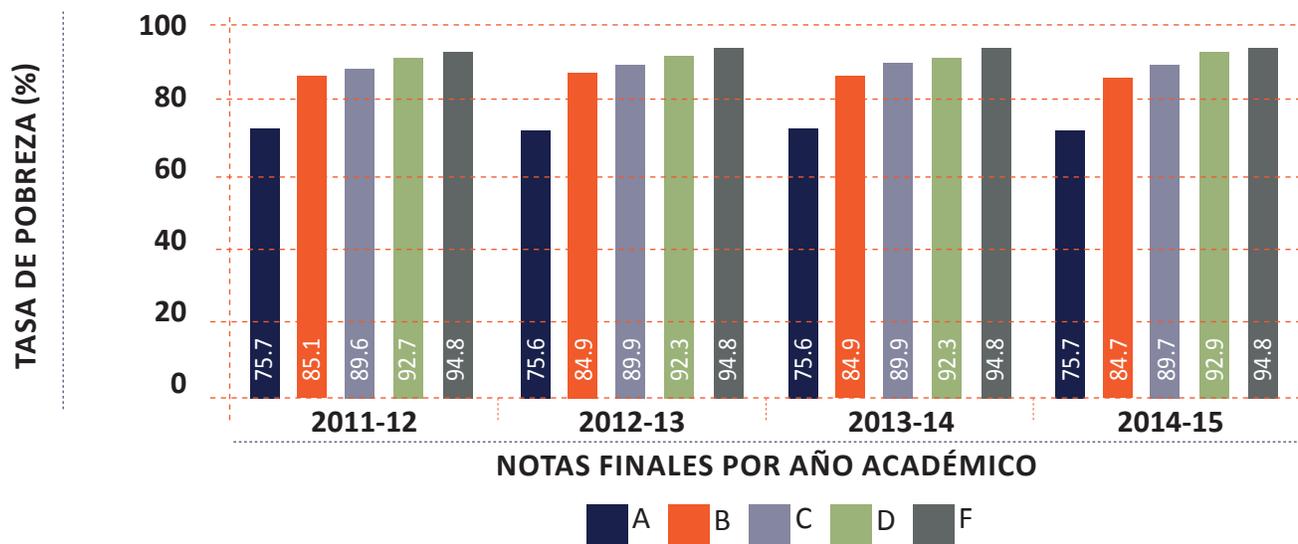
**Figura B10 TASA DE PROMOCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIANTES DE KINDERGARTEN A 3<sup>RO</sup>, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



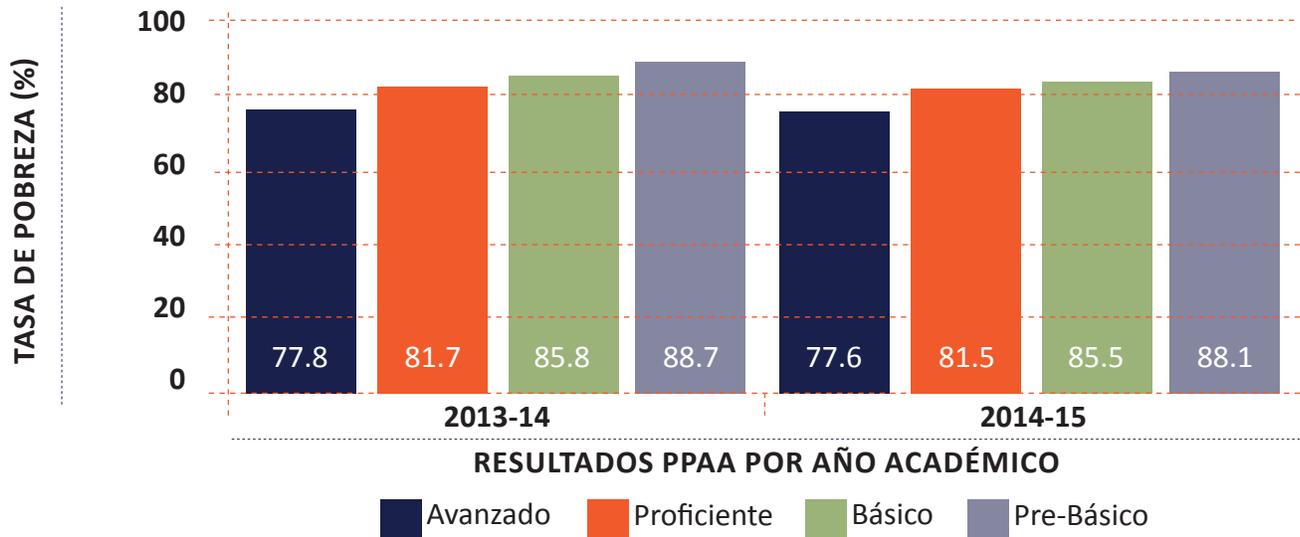
**Figura B11 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES EN TERCER GRADO, SEGÚN SU NIVEL DE PROFICIENCIA EN LAS PRUEBAS PUERTORRIQUEÑAS DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO EN ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14 Y 2014-15**



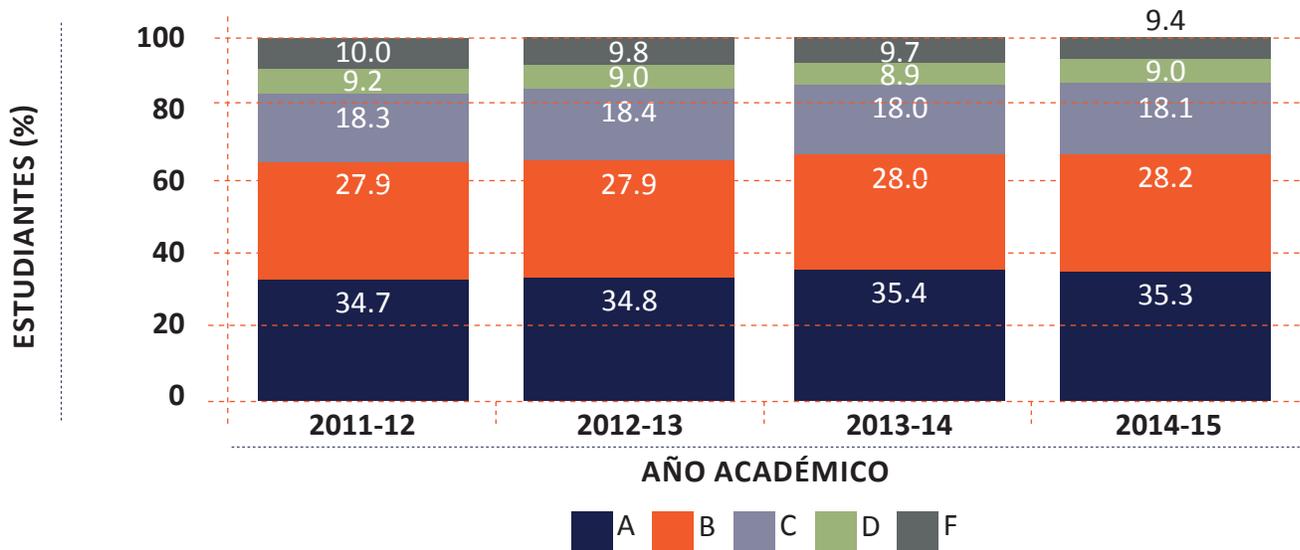
**Figura B12 TASA DE POBREZA DE LOS ESTUDIANTES DE 1<sup>RO</sup> A 3<sup>RO</sup> Y SU COMPARACIÓN CON LAS CALIFICACIONES EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



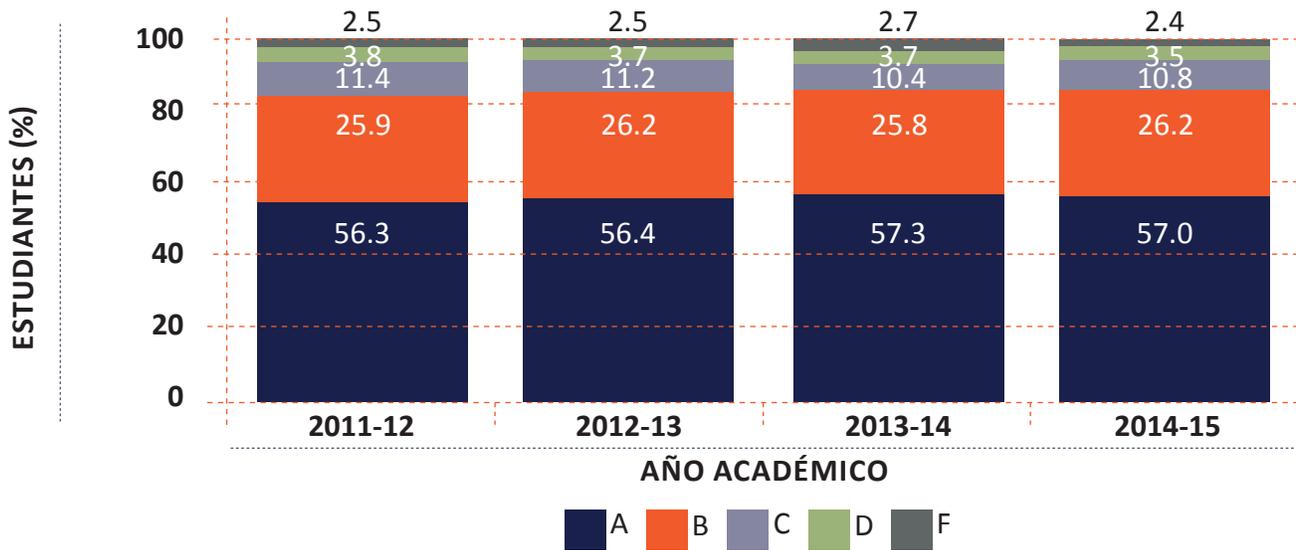
**Figura B13 TASA DE POBREZA DE LOS ESTUDIANTES DE 3ERO Y SU COMPARACIÓN CON EL NIVEL DE PROFICIENCIA EN LAS PRUEBAS PUERTORRIQUEÑAS DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14 Y 2014-15**



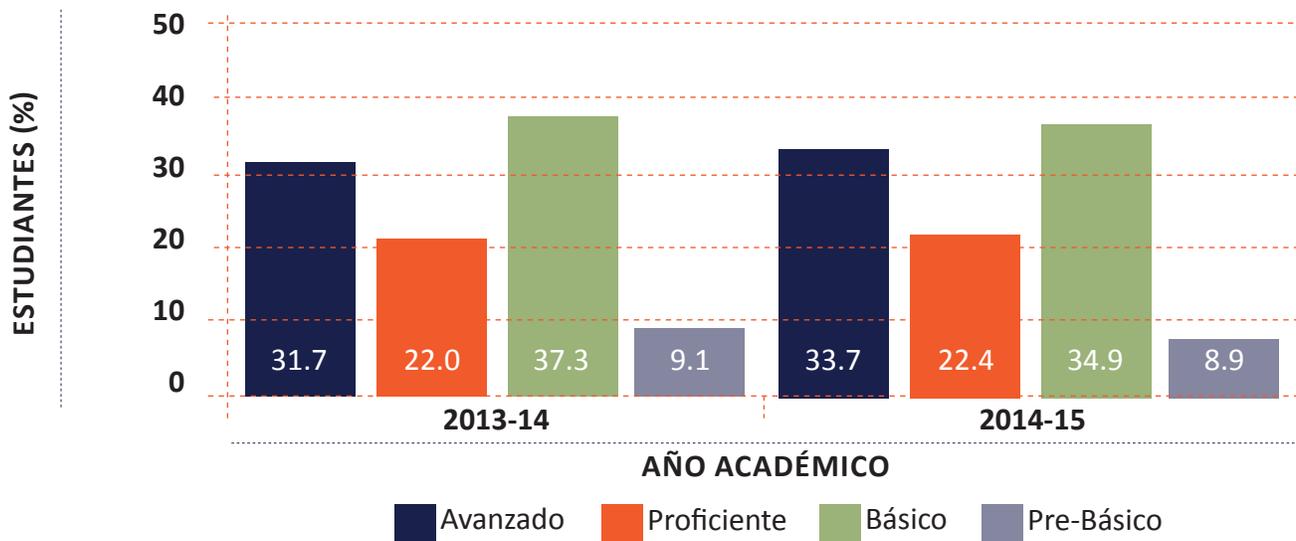
**Figura B14 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES BAJO EL NIVEL DE POBREZA DE 1<sup>ERO</sup> A 3<sup>ERO</sup>, SEGÚN LA CALIFICACIÓN EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



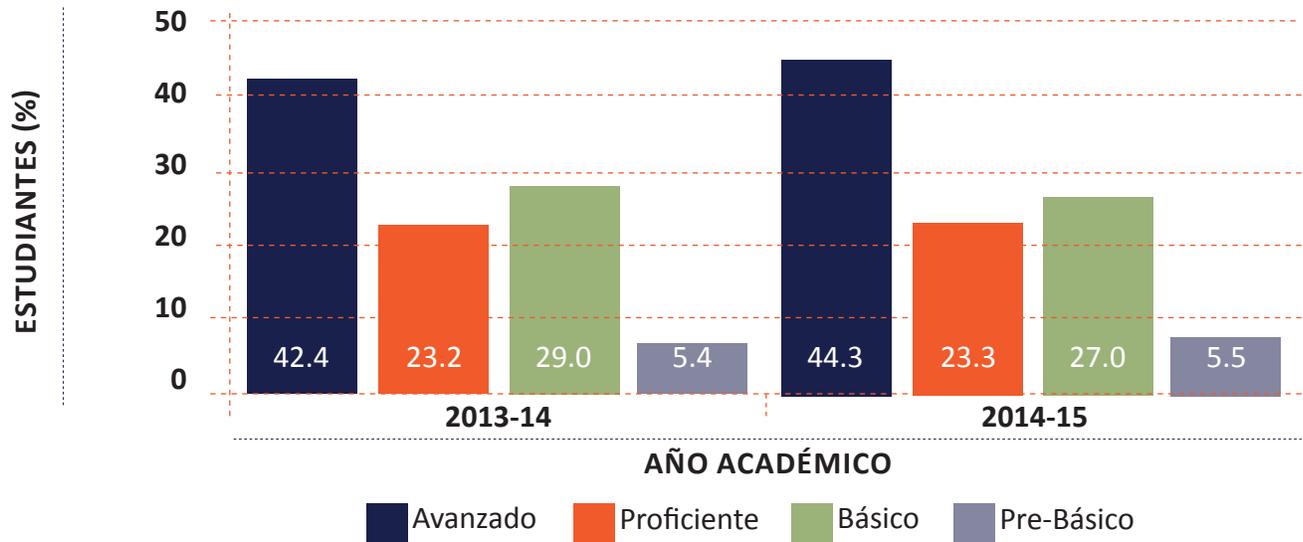
**Figura B15 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES SOBRE EL NIVEL DE POBREZA DE 1<sup>ERO</sup> A 3<sup>ERO</sup>, SEGÚN LA CALIFICACIÓN EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



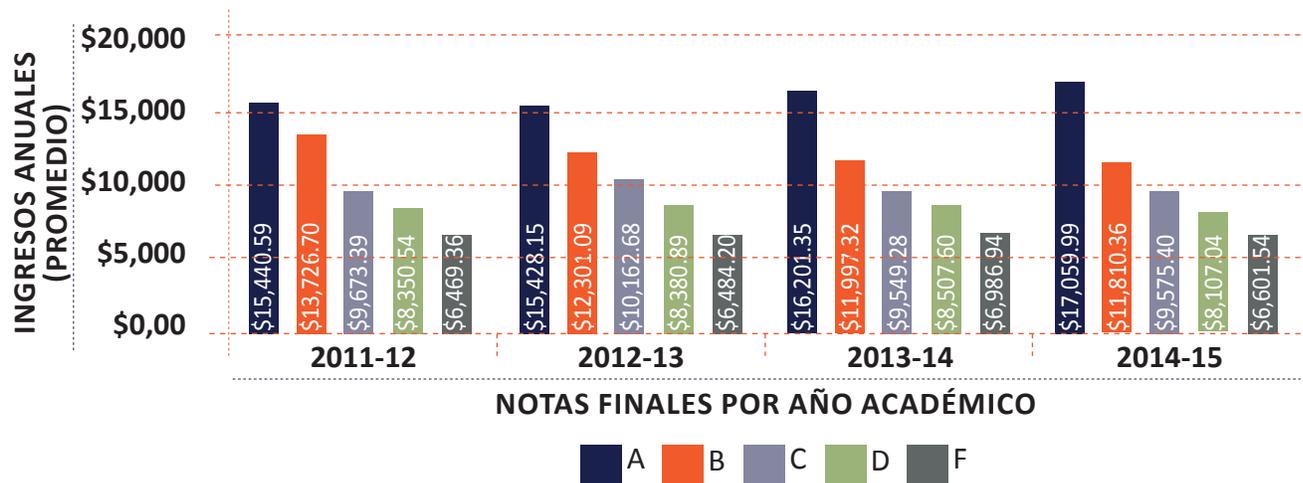
**Figura B16 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES BAJO EL NIVEL DE POBREZA EN 3<sup>ERO</sup>, SEGÚN SU NIVEL DE PROFICIENCIA EN LAS PRUEBAS PUERTORRIQUEÑAS DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO EN ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14 Y 2014-15**



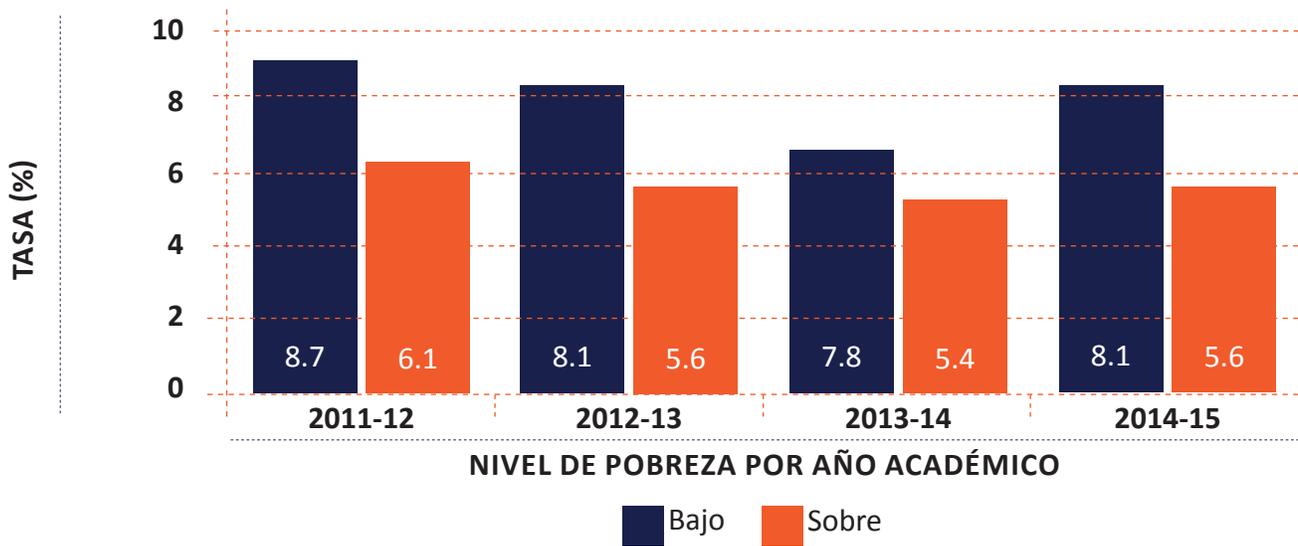
**Figura B17 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES SOBRE EL NIVEL DE POBREZA DE 3<sup>ER</sup>O, SEGÚN SU NIVEL DE PROFICIENCIA EN LAS PRUEBAS PUERTORRIQUEÑAS DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO EN ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14 Y 2014-15**



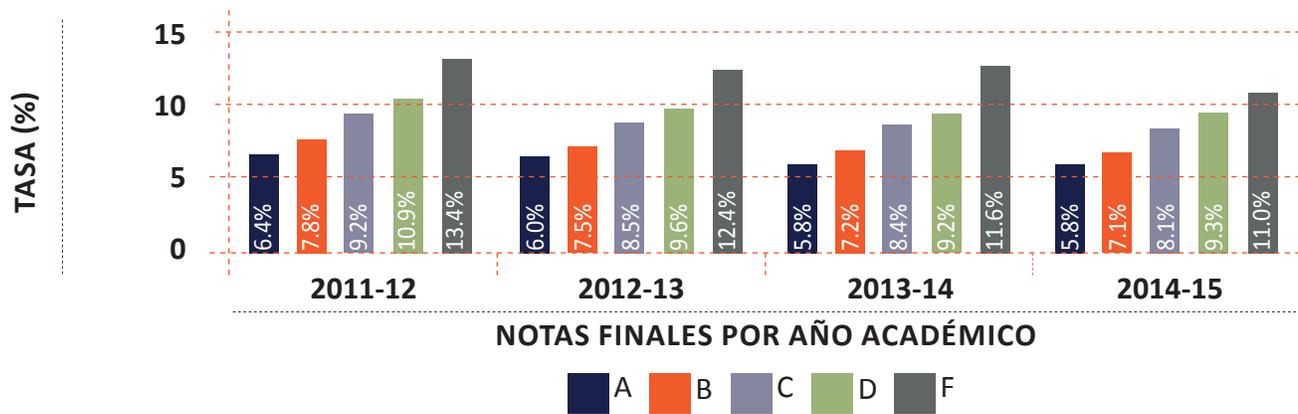
**Figura B18 PROMEDIO DE LOS INGRESOS ANUALES DE LOS PADRES DE K-3 Y SU COMPARACIÓN CON LAS CALIFICACIONES EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, 2011-12 AL 2014-15**



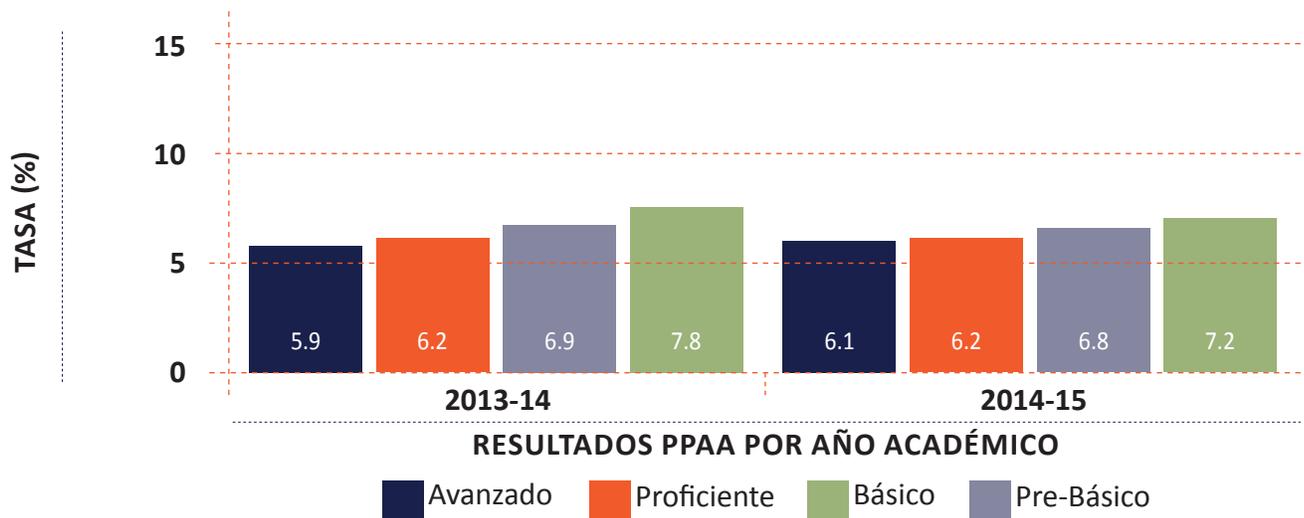
**Figura B19 TASA DE AUSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN SU NIVEL DE POBREZA, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



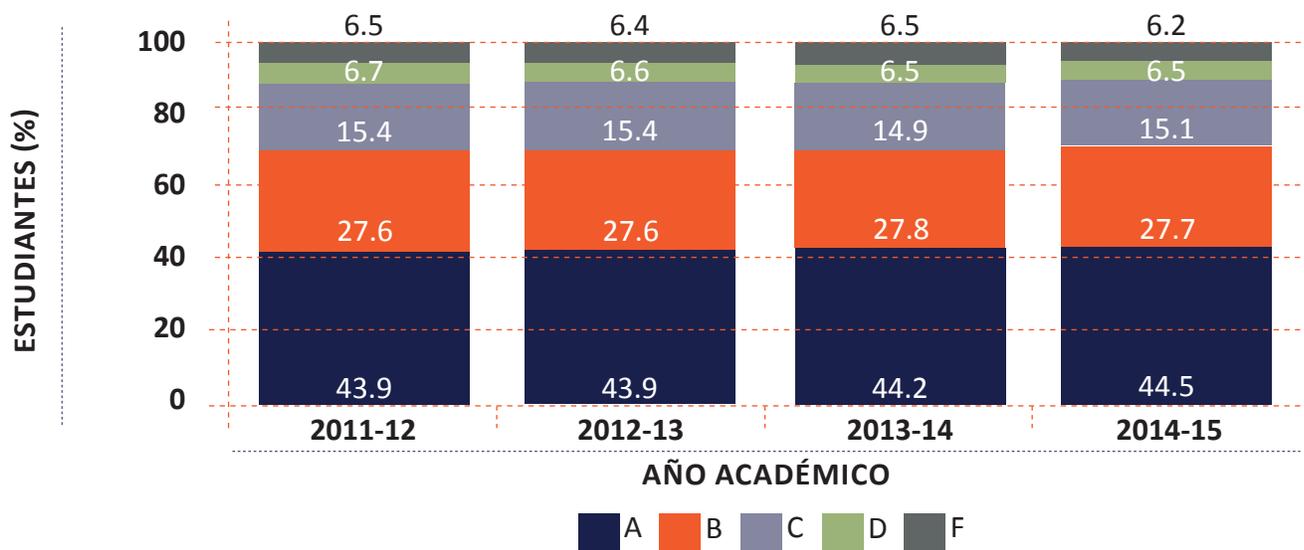
**Figura B20 TASA DE AUSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES DE 1<sup>RO</sup> A 3<sup>RO</sup> Y SU COMPARACIÓN CON LAS CALIFICACIONES EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



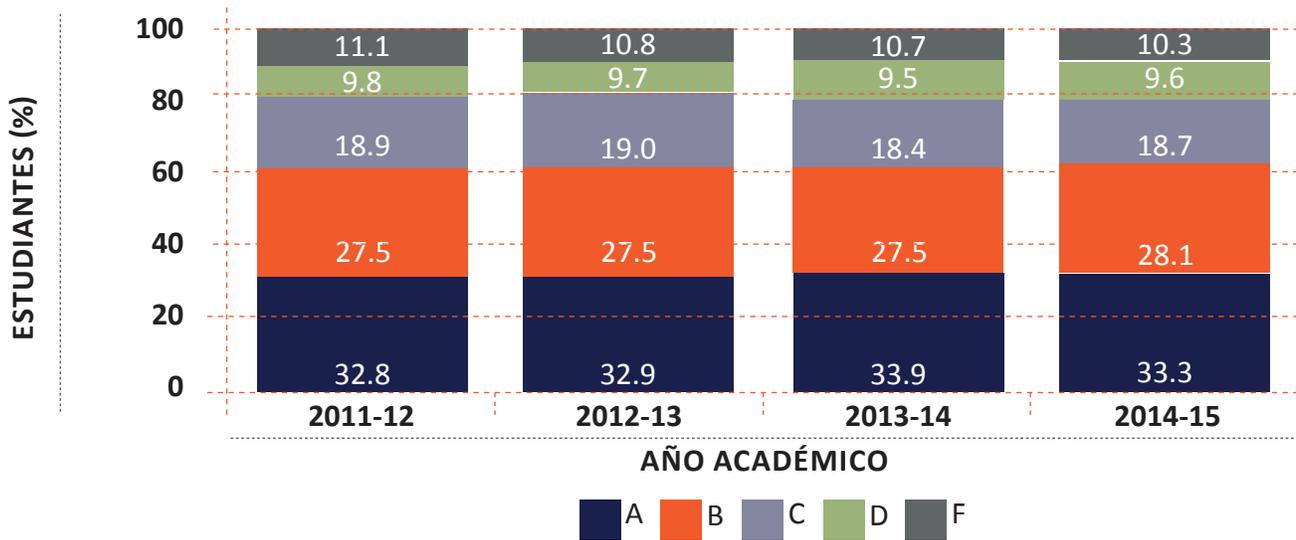
**Figura B21 TASA DE AUSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES DE 3ERO Y SU COMPARACIÓN CON EL NIVEL DE PROFICIENCIA EN LAS PRUEBAS PUERTORRIQUEÑAS DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14 Y 2014-15**



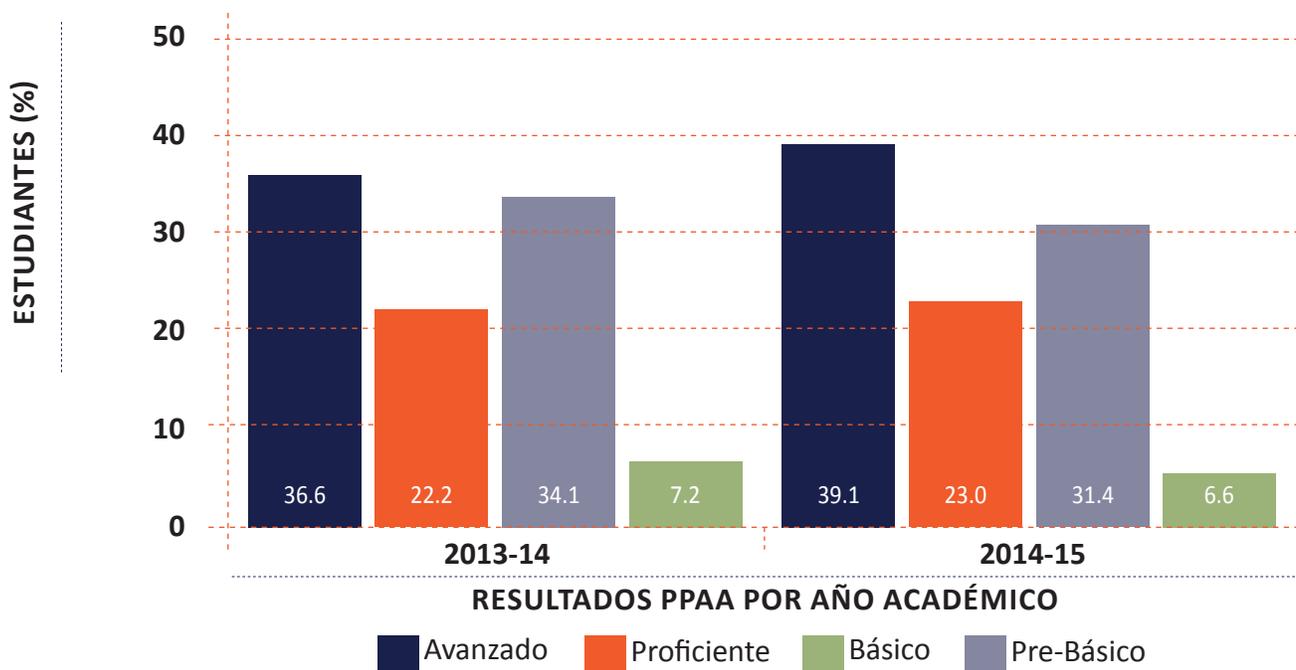
**Figura B22 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS ESTUDIANTES (GÉNERO FEMENINO) DE 1<sup>ERO</sup> A 3<sup>ERO</sup>, SEGÚN LA CALIFICACIÓN EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



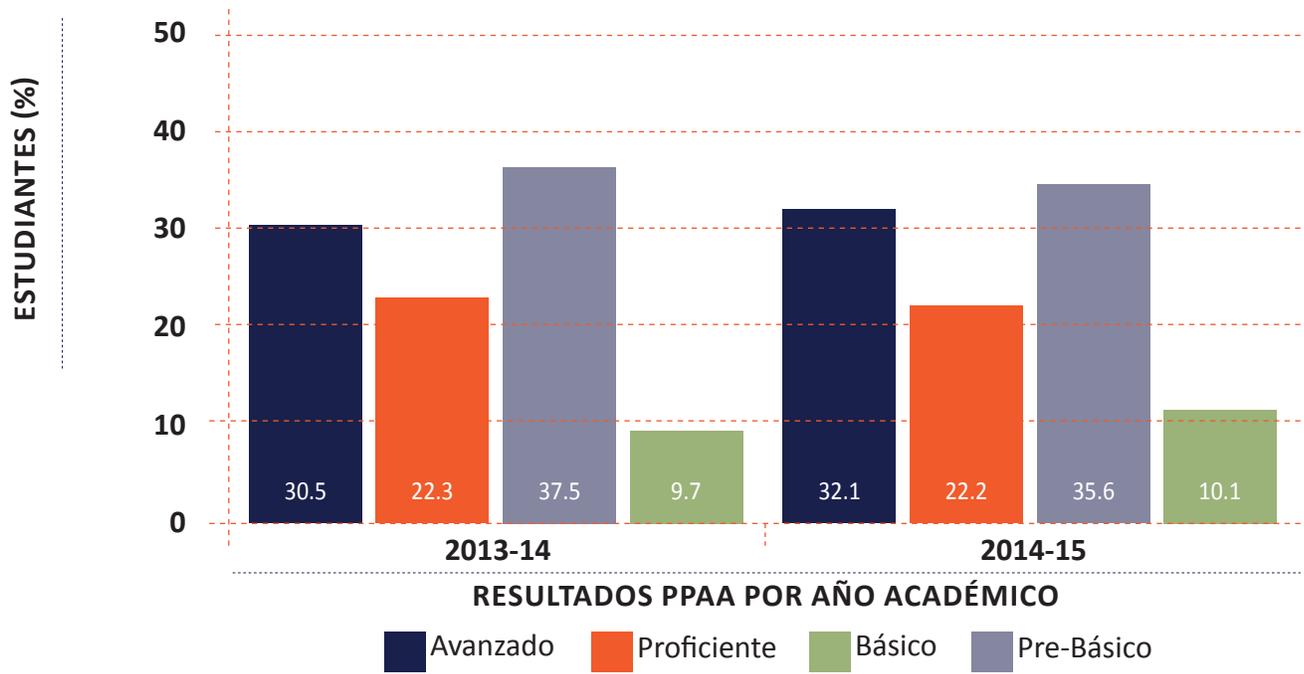
**Figura B23 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES (GÉNERO MASCULINO) DE 1<sup>ERO</sup> A 3<sup>ERO</sup>, SEGÚN LA CALIFICACIÓN EN EL CURSO DE ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**



**Figura B24 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS ESTUDIANTES (GÉNERO FEMENINO) DE 3<sup>ERO</sup>, SEGÚN SU NIVEL DE PROFICIENCIA EN LAS PRUEBAS PUERTORRIQUEÑAS DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO EN ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14 Y 2014-15**



**Figura B25 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES (GÉNERO MASCULINO) DE 3<sup>ERO</sup>, SEGÚN SU NIVEL DE PROFICIENCIA EN LAS PRUEBAS PUERTORRIQUEÑAS DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO EN ESPAÑOL, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14 Y 2014-15**



# Apéndice C

## Cuadros adicionales

**Cuadro C1** MATRÍCULA DE ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL SEXO Y EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12

CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS	AÑO ACADÉMICO 2011-2012					
	FEMENINO (48.1%)		MASCULINO (51.9%)		TOTAL (100%)	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
TOTAL GRADOS	64,920	100	69,918	100	134,838	100
Kindergarten	15,123	23.3	16,158	23.1	31,281	23.2
Primero	17,486	26.9	19,249	27.5	36,735	27.2
Segundo	16,282	25.1	17,517	25.1	33,799	25.1
Tercero	16,029	24.7	16,994	24.3	33,023	24.5

**Cuadro C2** MATRÍCULA DE ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL SEXO Y EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2012-13

CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS	AÑO ACADÉMICO 2012-2013					
	FEMENINO (48.2%)		MASCULINO (51.9%)		TOTAL (100%)	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
TOTAL GRADOS	63,197	100	67,866	100	131,063	100
Kindergarten	14,602	23.1	15,567	22.9	30,196	23.0
Primero	16,549	26.2	18,302	27.0	34,851	26.6
Segundo	16,218	25.7	17,222	25.4	33,440	25.5
Tercero	15,828	25.0	16,775	24.7	32,603	24.9

**Cuadro C3 MATRÍCULA DE ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL SEXO Y EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14**

AÑO ACADÉMICO 2013-2014						
CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS	FEMENINO (48.4%)		MASCULINO (51.6%)		TOTAL (100%)	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
TOTAL GRADOS	61,892	100	65,974	100	127,866	100
Kindergarten	14,493	23.4	15,155	23.0	29,648	23.2
Primero	16,280	26.4	18,006	27.2	34,286	26.8
Segundo	15,376	24.8	16,329	24.8	31,705	24.8
Tercero	15,743	25.4	16,484	25.0	32,227	25.2

**Cuadro C4 MATRÍCULA DE ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL SEXO Y EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2014-15**

AÑO ACADÉMICO 2014-2015						
CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS	FEMENINO (48.5%)		MASCULINO (51.5%)		TOTAL (100%)	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
TOTAL GRADOS	59,153	100	62,733	100	121,886	100
Kindergarten	14,005	23.7	14,714	23.5	28,719	23.6
Primero	15,547	26.3	16,891	26.9	32,438	26.6
Segundo	14,832	25.0	15,853	25.4	30,685	25.2
Tercero	14,769	25.0	15,275	24.3	30,044	24.7

**Cuadro C5 TASA DE AUSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12**

AÑO ACADÉMICO 2011-2012										
TASA AUSENTISMO (%)	KINDER		PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-9	20,859	68.8	23,620	66.7	23,987	73.3	2,4451	76.3	92,917	71.3
10-19	6,870	22.7	8,892	25.1	7,084	21.6	6,312	19.7	29,158	22.3
20-29	1,892	6.2	2,131	6.0	1,282	3.9	1,012	3.2	6,317	4.8
30-39	462	1.5	492	1.4	258	0.8	166	0.5	1,378	1.1
40-49	123	0.4	164	0.5	73	0.2	56	0.2	416	0.3
50-59	35	0.1	66	0.2	24	0.1	27	0.1	152	0.1
60-69	26	0.1	22	0.1	9	0.0	4	0.0	61	0.1
70-79	10	0.0	16	0.0	11	0.0	14	0.0	51	0.0
80-89	7	0.0	8	0.0	8	0.0	2	0.0	25	0.0
90-99	30	0.1	4	0.0	1	0.0	4	0.0	39	0.0
Total	30,314	100	35,415	100	32,737	100	32,048	100	130,514	100
Desconocido	987	--	1,320	--	1,062	--	975	--	4,324	--
<b>TOTAL</b>	<b>31,281</b>	<b>--</b>	<b>36,735</b>	<b>--</b>	<b>33,799</b>	<b>--</b>	<b>33,023</b>	<b>--</b>	<b>134,838</b>	<b>--</b>

**Cuadro C6 TASA DE AUSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2012-13**

AÑO ACADÉMICO 2012-2013										
TASA AUSENTISMO (%)	KINDER		PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-9	20,987	71.1	23,167	68.0	24,532	74.8	24,808	77.6	93,494	72.9
10-19	6,353	21.5	8,302	24.4	6,573	20.0	5,921	18.5	27,149	21.1
20-29	1,665	5.6	1,919	5.6	1,294	3.9	980	3.1	5,858	4.7
30-39	361	1.2	437	1.3	255	0.8	173	0.5	1,226	0.9
40-49	92	0.3	128	0.4	69	0.2	48	0.2	337	0.3
50-59	39	0.1	47	0.1	35	0.1	20	0.1	141	0.1
60-69	19	0.1	24	0.1	16	0.0	10	0.0	69	0.0
70-79	9	0.0	17	0.0	9	0.0	16	0.1	51	0.0
80-89	1	0.0	9	0.0	3	0.0	1	0.0	14	0.0
90-99	6	0.0	5	0.0	1	0.0	1	0.0	13	0.0
Total	29,532	100	34,055	100	32,787	100	31,978	100	128,413	100
Desconocido	664	--	796	--	653	--	625	--	2,677	--
<b>TOTAL</b>	<b>30,196</b>	<b>--</b>	<b>34,851</b>	<b>--</b>	<b>33,440</b>	<b>--</b>	<b>32,603</b>	<b>--</b>	<b>131,090</b>	<b>--</b>

**Cuadro C7 TASA DE AUSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2013-14**

AÑO ACADÉMICO 2013-2014										
TASA AUSENTISMO (%)	KINDER		PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-9	19,675	68.6	22,916	69.2	23,438	76.0	24,912	79.4	90,941	73.3
10-19	6,817	23.8	7,850	23.7	6,019	19.5	5,503	17.5	26,189	21.1
20-29	1,696	5.9	1,775	5.4	1,078	3.5	746	2.4	5,295	4.3
30-39	350	1.2	359	1.1	187	0.6	129	0.4	1,025	0.8
40-49	69	0.2	111	0.3	44	0.1	39	0.1	263	0.2
50-59	32	0.1	60	0.2	32	0.1	33	0.1	157	0.1
60-69	12	0.0	28	0.1	20	0.1	14	0.0	74	0.1
70-79	13	0.0	10	0.0	9	0.0	5	0.0	37	0.0
80-89	4	0.0	9	0.0	2	0.0	2	0.0	17	0.0
90-99	3	0.0	7	0.0	7	0.0	4	0.0	21	0.0
Total	28,686	100	33,141	100	30,840	100	31,398	100	124,019	100
Desconocido	962	--	1,145	--	865	--	829	--	3,847	--
TOTAL	29,648	--	34,286	--	31,705	--	32,227	--	127,866	--

**Cuadro C8 TASA DE AUSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES DE K-3, SEGÚN EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2014-15**

AÑO ACADÉMICO 2014-2015										
TASA AUSENTISMO (%)	KINDER		PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-9	20,028	72.2	22,207	70.6	22,603	75.9	23,024	78.5	87,862	74.3
10-19	4,070	14.7	6,503	20.7	5,418	18.2	4,895	16.7	20,886	17.6
20-29	1,906	6.9	1,837	5.8	1,240	4.2	999	3.4	5,982	5.1
30-39	961	3.5	563	1.8	343	1.2	261	0.9	2,128	1.9
40-49	475	1.7	198	0.6	102	0.3	67	0.2	842	0.7
50-59	172	0.6	62	0.2	44	0.1	32	0.1	310	0.3
60-69	70	0.3	27	0.1	17	0.1	17	0.1	131	0.1
70-79	37	0.1	18	0.1	17	0.1	9	0.0	81	0.0
80-89	14	0.1	11	0.0	6	0.0	7	0.0	38	0.0
90-99	14	0.1	11	0.0	6	0.0	7	0.0	38	0.0
Total	27,747	100	31,437	100	29,796	100	29,318	100	118,298	100
Desconocido	972	--	1,001	--	889	--	726	--	3,588	--
TOTAL	28,719	--	32,438	--	30,685	--	30,044	--	121,886	--

**Cuadro C9 INSTITUCIONES DE PROCEDENCIA DE LOS MAESTROS DE K-3, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO 2011-12 AL 2014-15.**

AÑO ACADÉMICO								
INSTITUCIONES DE PROCEDENCIA	2011-12		2012-13		2013-14		2014-15	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pública	771	17.8	762	18.4	723	19.1	666	19.9
Privada	3,545	82.2	3,348	81.6	3,098	80.9	2,730	80.1
Total	4,316	100	4,110	100	3,821	100	3,396	100
Desconocido	420	--	564	--	663	--	737	--
<b>TOTAL</b>	<b>4,736</b>	<b>--</b>	<b>4,674</b>	<b>--</b>	<b>4,484</b>	<b>--</b>	<b>4,133</b>	<b>--</b>

**Cuadro C10 PREPARACIÓN ACADÉMICA DE LOS MAESTROS DE K-3, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15.**

AÑO ACADÉMICO								
PREPARACIÓN ACADÉMICA	2011-12		2012-13		2013-14		2014-15	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Subgraduado	3,568	75.4	3,440	73.6	3,251	72.5	2,936	71.1
Graduado	1,167	24.6	1,233	26.4	1,232	27.5	1,195	28.9
Total	4,735	100	4,673	100	4,483	100	4,131	100
Desconocido	1	--	1	--	1	--	2	--
<b>TOTAL</b>	<b>4,736</b>	<b>--</b>	<b>4,674</b>	<b>--</b>	<b>4,484</b>	<b>--</b>	<b>4,133</b>	<b>--</b>

**Cuadro C11 AÑOS DE EXPERIENCIA DE LOS MAESTROS DE K-3, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15.**

AÑO ACADÉMICO								
AÑOS DE EXPERIENCIA	2011-12		2012-13		2013-14		2014-15	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0-9	442	9.3	596	12.8	701	15.7	756	18.5
10-19	1,790	37.8	1,776	38.0	1,679	37.6	1,643	40.1
20-29	2,095	44.3	1,999	42.8	1,901	42.6	1,645	40.1
30 +	403	8.5	297	6.4	183	4.1	55	1.3
Total	4,730	100	4,668	100	4,464	100	4,099	100
Desconocido	6	--	6	--	20	--	34	--
<b>TOTAL</b>	<b>4,736</b>	<b>--</b>	<b>4,674</b>	<b>--</b>	<b>4,484</b>	<b>--</b>	<b>4,133</b>	<b>--</b>

**Cuadro C12 TASA DE AUSENTISMO DE LOS MAESTROS DE K-3, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15.**

AÑO ACADÉMICO								
TASA DE AUSENTISMO (%)	2011-12		2012013		2013-14		2014-15	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0-9	2,978	68.2	2,946	66.8	2,810	66.9	1,936	49.9
10-19	962	22.0	1,030	23.3	997	23.7	1,456	37.5
20-29	200	4.6	258	5.8	217	5.2	246	6.3
30-39	95	2.2	89	2.0	97	2.3	112	2.9
40-49	45	1.0	37	0.8	30	0.7	50	1.3
50-59	36	0.8	23	0.5	22	0.5	36	0.9
60-69	29	0.7	8	0.2	16	0.4	20	0.5
70-79	14	0.3	5	0.1	5	0.1	13	0.3
80-89	4	0.1	11	0.2	4	0.1	8	0.2
90-99	5	0.1	6	0.1	1	0.0	1	0.0
<b>Total</b>	<b>4,368</b>	<b>100</b>	<b>4,413</b>	<b>100</b>	<b>4,199</b>	<b>100</b>	<b>3,878</b>	<b>100</b>
Desconocido	368	--	261	--	285	--	255	--
<b>TOTAL</b>	<b>4,736</b>	<b>--</b>	<b>4,674</b>	<b>--</b>	<b>4,484</b>	<b>--</b>	<b>4,133</b>	<b>--</b>

Nota: Basado en información provista por el Departamento de Educación de Puerto Rico.

**Cuadro C13 RAZÓN DE ESTUDIANTES POR MAESTRO, SEGÚN EL GRADO, DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, PUERTO RICO, 2011-12 AL 2014-15**

AÑO ACADÉMICO				
GRADO	2011-12	2012013	2013-14	2014-15
Primero	22	22	22	23
Segundo	21	22	22	22
Tercero	22	21	22	22
Todos los grados	22	22	22	23





