

EDUCACIÓN, POBREZA, EMPLEO E INGRESOS DE JÓVENES EN PUERTO RICO, 2010-2018

Héctor Cordero-Guzmán
City University of New York

Resumen

Este trabajo contribuye a la literatura académica sobre la deserción escolar en Puerto Rico enfocando en cuatro objetivos principales. Primero, estudiamos cambios en los niveles de deserción escolar para los jóvenes en Puerto Rico entre el 2010 y el 2018. Segundo, analizamos el papel determinante que juega la pobreza y otros factores socioeconómicos en la probabilidad de deserción escolar. Tercero, estudiamos el papel que juegan la deserción escolar y la pobreza en la probabilidad de empleo de los jóvenes. Cuarto, analizamos el rol que juegan los niveles de educación, la deserción escolar, y acceso al empleo en el ingreso de los jóvenes en Puerto Rico. Encontramos una baja significativa en la proporción de jóvenes que no completaron la escuela superior y que no estaban matriculados en la escuela y un aumento significativo en la proporción de jóvenes entre 21 y 28 años con un grado universitario de bachillerato o más. Sin embargo, los niveles de pobreza para los jóvenes se han mantenido estables y no han bajado tanto como se esperaría dadas las reducciones en la deserción escolar y los aumentos en la proporción de jóvenes con grado universitario. De igual manera, observamos que no ha habido aumentos notables en la proporción de jóvenes empleados. Esto sugiere que los avances significativos en la educación entre los jóvenes en Puerto Rico no se han traducido en reducciones proporcionales en los niveles de pobreza o en aumentos significativos en las tasas de participación laboral para este segmento tan importante de la población. [**Palabras clave:** Educación; Pobreza; Empleo; Ingresos; Deserción Escolar; Jóvenes en Puerto Rico].

Abstract

This work contributes to the academic literature on school dropouts in Puerto Rico focusing on four main objectives. First,

we study changes in the levels of school dropout for young people in Puerto Rico between 2010 and 2018. Second, we analyze the determining role that poverty and other socioeconomic factors play in the probability of school dropout. Third, we study the role that school dropout and poverty play in the employment probability of young people. Fourth, we analyze the role that education levels, school dropouts, and access to employment play in the incomes of young people in Puerto Rico. We find a significant decrease in the proportion of young people who did not complete high school and were not enrolled in school and a significant increase in the proportion of young people between 21 and 28 years of age with a baccalaureate degree or higher. However, poverty levels for young people have remained stable and have not fallen as much as would be expected given reductions in school dropouts and increases in the proportion of young people with a college degree. Similarly, we note that there have been no notable increases in the proportion of youth that are employed. This suggests that the significant advances in education among youth in Puerto Rico have not translated into proportional reductions in poverty levels or significant increases in labor participation rates for this important segment of the population. **[Keywords:** Education; Poverty; Employment; Income; School dropout; Youth in Puerto Rico].

Introducción: La Deserción Escolar en Puerto Rico

La mayoría de los estudios recientes sobre patrones y tendencias en la educación en Puerto Rico coinciden en que ha habido un aumento significativo en los niveles de escolaridad en la población durante las últimas 6 décadas (Abel, Deitz, y Orr, 2012; Abel, Deitz, Haughwout, Klitgaard, y Orr, 2014; Ladd y Rivera Batiz, 2006; Cordero Guzmán, Velázquez Estrada, y Figueroa Rodríguez, 2016; Mora, Dávila y Rodríguez, 2018). Si observamos el porcentaje de la población de 25 años o más que ha obtenido un grado de escuela superior, este ha aumentado significativamente de un 15% en el 1960, a un 59.8% en el 2000, y un 76.7% para el año 2018¹. También ha habido un aumento significativo en la proporción de la población que entra a la universidad y en las tasas de graduación universitaria. En el 1960, un 3.5% de la población de 25 años o más tenía al menos un bachillerato u otro grado universitario avanzado y esta cifra aumentó a 18.2% en el 2000, y a un 26.6% para el 2018².

El aumento en la escolaridad de la población en Puerto Rico obedece principalmente a que las poblaciones de mayor edad, y con mucho menos escolaridad, se van retirando de la población por mortalidad y los grupos de población más jóvenes que les substituyen han adquirido niveles más altos de educación en

subsecuentes décadas. Esto se puede ilustrar examinando las tasas de graduación de escuela superior por edad. Para el 2018, un 76.7% de la población de 25 años o más en Puerto Rico se había graduado de escuela superior, pero las diferencias por grupo de edad eran significativas. Un 48.7% de la población entre 80 y 89, tenía un grado de escuela superior comparado con el 82.6% de la población entre 50 y 59 años, y el 91.9% de la población entre 25 y 29 años³.

A pesar de los avances consistentes en el nivel de escolaridad de la población en Puerto Rico, sobre todo en los grupos más jóvenes, permanecen varios retos que son discutidos con frecuencia entre expertos en el tema de educación. Las preocupaciones principales incluyen: a) las altas tasas de deserción escolar⁴ entre segmentos de la población joven; b) percepciones sobre la baja calidad de la educación, principalmente en escuela intermedia y secundaria, así como las diferencias entre escuelas públicas y privadas; y c) los niveles de rezago académico, combinados con la falta de oportunidades y medio ambientes con mucha adversidad, que afectan a un segmento significativo de la población joven en Puerto Rico (Abel et al., 2012; Abel et al., 2014; Ladd y Rivera Batiz, 2006; Cordero-Guzmán, Velázquez Estrada, y Figueroa Rodríguez, 2016). A estas preocupaciones persistentes se le añaden: d) los impactos de una sostenida recesión económica que empezó en el 2006 y ha estado acompañada por altos niveles de emigración desde la Isla; e) los efectos de los ajustes presupuestarios y planes de austeridad propuestos y propulsados por la Junta de Supervisión Fiscal (FOMBPR); y, f) los efectos de eventos sucesivos, como las tormentas Irma y María; los terremotos de principios del 2020; y ahora la pandemia del covid-19; y sus impactos en la infraestructura humana, física, y fiscal del sistema de educación en Puerto Rico. Los retos que estos eventos le han presentado a los maestros, estudiantes y a sus familias son significativos y han tenido un impacto notable en el funcionamiento del sistema educativo y, posiblemente, en subsecuentes patrones y niveles de educación en la Isla (Cordero Guzmán et al., 2016; Mora et al., 2018; Instituto del Desarrollo de la Juventud, 2019c; Instituto del Desarrollo de la Juventud, MDRC, y Cordero, 2019). Muchos analistas continúan expresando preocupaciones sobre las consecuencias de la deserción escolar en los propios desertores escolares sobre todo en su capacidad de entrar al mercado de trabajo, mantenerse empleados, y apoyar económicamente a sus familias. En adición, la deserción escolar parece también tener impactos negativos en la salud pública y en la seguridad

ciudadana reflejado en las tasas y niveles de mortalidad entre los jóvenes tanto en las comunidades donde se concentra la deserción escolar como en el resto de la población (Giga, Danischewski, Greytak, Kosciw y Ocasio-Domínguez, 2017; Mora et al., 2018).

Este trabajo contribuye a la literatura académica sobre la deserción escolar en Puerto Rico enfocando en cuatro objetivos principales: Primero, estudiamos cambios en los niveles de deserción escolar para los jóvenes en Puerto Rico durante la última década. Segundo, analizamos el papel que juegan la pobreza, y otros factores socioeconómicos, en la deserción escolar. Nuestra hipótesis es que la pobreza juega un papel determinante en la deserción escolar y que jóvenes que provienen de familias de bajos ingresos tiene una probabilidad de deserción significativamente más alta. Tercero, estudiamos el papel que juegan la deserción escolar y la pobreza en el acceso al mercado de trabajo y al empleo de las poblaciones jóvenes. Nuestra hipótesis es que los niveles de educación y la deserción escolar juegan un papel significativo en la probabilidad de empleo. También exploramos la hipótesis que la pobreza, y la escasez de recursos y oportunidades que la caracteriza, tiene un impacto adicional en la transición entre la escuela y el trabajo. Jóvenes que provienen de entornos con altos niveles de pobreza tienen menos recursos, conexiones, y experiencias que los conectan con el mercado de trabajo y esto afecta negativamente su probabilidad de empleo. Cuarto, analizamos el rol que juegan los niveles de educación, en particular la deserción escolar, y el tipo de conexión con el mercado de trabajo, en los niveles de ingreso de los jóvenes en Puerto Rico. Nuestra hipótesis es que tanto el nivel de educación como la probabilidad de empleo tienen un impacto significativo en los niveles de ingreso y, por consecuencia, en la reproducción de la pobreza entre los jóvenes en Puerto Rico.

I. La Literatura Empírica Sobre la Deserción Escolar en Puerto Rico

Varios estudios han tratado de estimar las tasas de deserción escolar en Puerto Rico y los estimados varían significativamente. En un mensaje del entonces Gobernador de Puerto Rico, Alejandro J. García Padilla, el 25 de abril del 2013, el mandatario afirmó que:

“...aun con esos ejemplos de éxito, demasiados jóvenes desertan y no se gradúan de escuela superior.

El problema principal se manifiesta en la escuela

intermedia –los grados séptimo, octavo y noveno– y afecta principalmente a los varones. Un 25% de los estudiantes que entran a la escuela intermedia, no se gradúan de escuela superior. ¡Hay que frenar la deserción escolar!⁵”

Según el exgobernador, uno de cada cuatro jóvenes en Puerto Rico no estaba completando la escuela superior en el 2013. Pero esa cifra no parece coincidir con otros datos. Entre los informes administrativos y estudios académicos con datos sobre los niveles de deserción en Puerto Rico se destacan los informes anuales del Departamento de Educación (2015, 2016, 2017 y 2019), el estudio de Disdier (2018) y los estimados en Ladd y Rivera Batiz (2006) que pueden servir de base. Los estimados de deserción en estos estudios también varían, pero hay más uniformidad y consistencia en las definiciones utilizadas y en los estimados que se producen lo cual nos permite poder hacer comparaciones a través del tiempo. En su estudio publicado en el 2006, Ladd y Rivera Batiz argumentan que un *21.3% de los jóvenes en Puerto Rico entre las edades de 18-24 no estaban matriculados en la escuela ni habían completado la escuela superior*. Este estudio hace referencia a datos administrativos que indican que la tasa de deserción acumulada (“cumulative event drop out rate” o “cohort dropout ratio” ver Seigel y Swanson, 2004) era 40.1% en ese entonces y que esta había bajado de un 56.5% en el 1991 (Ladd y Rivera Batiz, 2006, 195).

El estudio de Ladd y Rivera Batiz (2006, 195) ofrece información valiosa que permite una comparación de tendencias a través del tiempo entre el 1960 y el 2000 pero estos estimados se deben de actualizar con información más reciente. Para el 2017-2018, por ejemplo, el Departamento de Educación de Puerto Rico (2019) estimó que había 246,646 estudiantes en escuela primaria, 109,960 en educación secundaria y 14,804 clasificados bajo “educación especial” para un total de 371,400 estudiantes. De estos, unos 5,032 en escuela primaria, 4,558 en secundaria, y 972 en educación especial tenían códigos de salida asociados con la deserción escolar para un total de 10,562 salidas o un 2.04% de los estudiantes en primaria, 4.15% de los estudiantes en secundaria y 6.57% de los estudiantes en educación especial. Esto produce *una tasa global de deserción escolar de 2.84%*. Consistente con estas bajas cifras reportadas por el Departamento de Educación, Disdier (2018) encuentra en su estudio que *un 2.7% de todos los estudiantes de grado 11 abandonaron la escuela para el año próximo*. Entonces, si miramos comentarios oficiales, cortes de prensa, informes y

publicaciones oficiales recientes vemos que los estimados de la deserción escolar en Puerto Rico fluctúan en un amplio margen entre el 2.7% en informes del Departamento de Educación hasta un 25% en los comentarios del Gobernador de Puerto Rico.

En su estudio sobre la deserción entre estudiantes de educación especial, Montañez Ortiz, Gayol Martínez, Serrano Abreu, Cruz Román y Vega Rosaly (2015) entran en detalles sobre los diferentes estimados de la deserción escolar en Puerto Rico y controversias sobre la veracidad de los números ofrecidos por el Departamento de Educación. El estudio menciona diferentes estimados y alerta sobre dudas que se han levantado sobre lo bajo que son los estimados oficiales de deserción escolar cuando se comparan con otras jurisdicciones, con números generados de otras fuentes, y con las percepciones en la población sobre la dimensión del problema de deserción escolar fomentada por los comentarios de oficiales electos sobre el sistema de educación. Montañez y sus colaboradores (2015) levantan dudas sobre la credibilidad y veracidad de los datos administrativos usados en estudios oficiales del Departamento de Educación de Puerto Rico cuando argumentan que: “estas estadísticas [las cifras oficiales de 2-3%] aparentan que la magnitud del problema de deserción escolar no es de proporciones mayores, pero también plantean interrogantes sobre si se están reportando correctamente las matrículas en las escuelas” (Montañez Ortiz et al., 2015, pp. 9-10).

Si usamos las mismas definiciones y la fuente de datos de Ladd y Rivera Batiz (2006) actualizada⁶ para el 2018 podemos comparar las cifras más recientes con lo que informan los autores en su artículo para el año 2000. Ladd y Rivera Batiz (2006) indican que en el año 2000 un 55.1% de los jóvenes entre 18 y 24 años no estaba matriculado en la escuela (algunos de estos ya graduados de escuela superior, como veremos) y un 44.9% estaban matriculados. Para el 2018, usando la Encuesta de La Comunidad de Puerto Rico (US Department of Commerce, 2018), la misma base de datos en Ladd y Rivera Batiz (2006) actualizada, encontramos que un número menor, 42.4%, no estaba en la escuela y un número significativamente más alto, 57.6%, estaban matriculados en la escuela.

El estudio de Ladd y Rivera Batiz (2006) encuentra que para el año 2000 un 10.5% de los jóvenes estaban matriculados en la escuela superior; un 34.4% estaban matriculados en la universidad; un 33.8% de los jóvenes habían completado la escuela superior y no estaban matriculados en la escuela; y un 21.3% de los jóvenes entre 18 y 24 años en el 2000 estaban

identificados como desertores escolares. La proporción de jóvenes que estaban matriculados en la escuela superior bajó de 10.5% en el estudio de Ladd y Rivera Batiz (2006) a un 3.9% en los datos para el 2018; más de la mitad de los jóvenes entre 18 y 24, o un 53.7% de los jóvenes, estaban matriculados en la universidad (un aumento de más de 20 puntos porcentuales sobre el 2000); un 37.5% había completado la escuela superior y no estaban matriculados en ninguna institución educativa (comparado con 33.8% en el 2000); y un 4.9% de los jóvenes entre las edades de 18 y 24 años en el 2018 estaban identificados como desertores escolares comparado con un 21.3% reportado en el estudio de Ladd y Rivera Batiz (2006) con datos para el año 2000. Estos números más recientes coinciden con los datos del Departamento de Educación y apuntan a una reducción significativa en la deserción escolar entre los jóvenes en Puerto Rico.

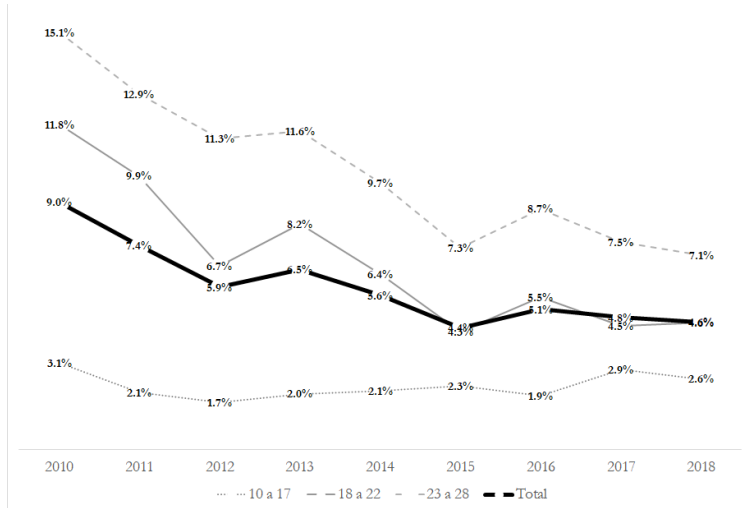
En la próxima sección, documentamos cambios durante la última década en los niveles de deserción escolar ofreciendo estimados anuales para diferentes grupos entre las edades de 10 a 28 años. Exploramos los cambios observados en los niveles de deserción escolar para diferentes segmentos de la población joven durante la última década, discutimos patrones emergentes e investigamos el impacto de factores socioeconómicos en las diferencias en los niveles de deserción escolar entre los jóvenes en Puerto Rico.

II. Patrones de Deserción Escolar entre el 2010 y el 2018

En la literatura sobre la deserción escolar hay estudios con varias fuentes de datos administrativos, pero también hay otras fuentes de datos, como los de la Encuesta de La Comunidad de Puerto Rico (PRCS) que también permiten el estudio de la deserción escolar, pero con datos de una muestra representativa de la población en Puerto Rico. Para este estudio, usamos los datos anuales (archivo anual) del PRCS para los años entre el 2010 y el 2018. En el PRCS se recopilan cuatro variables que ayudan a definir la deserción escolar. Estas variables incluyen información sobre la edad de la persona; si está matriculada o no en una escuela pública o privada; y si está matriculada se le pregunta en que grado o curso de estudio está; y a todas las personas se les pregunta cuál fue el nivel más alto de educación completado (su escolaridad completada). Esto permite estimar la Tasa de Deserción Específica Por Edad [el “Age-Specific Dropout Ratio” en Seigel y Swanson 2004)] para la población entre 10 y 28 años en Puerto Rico (y para segmentos dentro de esas edades) y para otros grupos dentro de esas (y otras)

edades en la población. Los desertores escolares se pueden definir más precisamente como personas de edad escolar (en este estudio nos enfocamos en las personas entre 10 y 28 años) que no están matriculadas en ninguna institución de educación pública o privada y que no completaron escuela superior.

FIGURA 1. TASAS DE DESERCIÓN ESCOLAR POR EDAD ENTRE EL 2010-2018

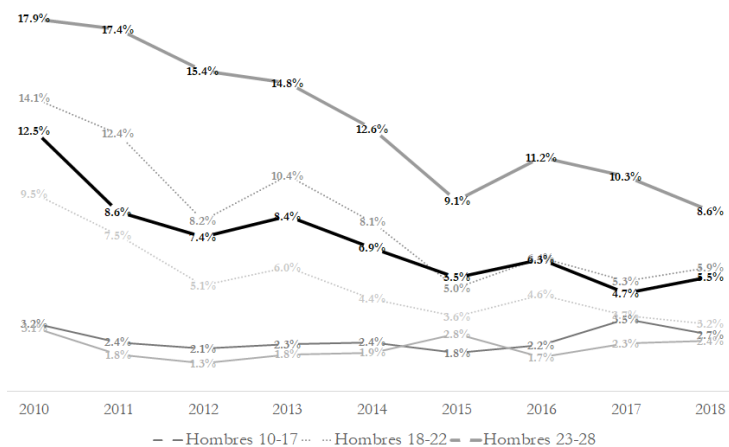


Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico PRCS], archivos anuales 2010-2018, datos ponderados.

Como se muestra en la Figura 1, en este estudio calculamos y usamos la Tasa de Deserción Específica Por Edad para varios segmentos de la población entre las edades de 10 y 28 durante la última década. Usando la muestra ponderada, encontramos que para las personas entre las edades de 10 a 17, la deserción escolar era más baja y fluctuó de 3.1% en el 2010 a 2.6% en el 2018 (la línea de puntos más baja). Para las personas entre 18-22 (la línea sólida en el medio) la tasa de deserción escolar era 11.8% en el 2010 y bajó al 4.6% en el 2018. Este número es una mejor reflexión de la deserción escolar pues incluye edades donde se espera que las personas ya hayan tenido la oportunidad de completar escuela superior. La tasa de deserción para personas entre 23-28 (la línea entrecortada más alta) era 15.1% en el 2010 y bajó a 7.1% en el 2018 y da un indicio de lo que pudo haber sido la tasa de deserción para esa cohorte poblacional unos años antes. Como indicamos, la tasa de deserción escolar (la Tasa de Deserción Específica Por Edad) para la población total entre 10-28 (la

línea negra gruesa en el medio) bajó de 9.0% en el 2010 a 4.6% para el 2018.

FIGURA 2. TASAS DE DESERCIÓN ESCOLAR POR EDAD Y GÉNERO ENTRE 2010-2018



Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivos anuales 2010-2018, datos ponderados.

En la figura 2 combinamos la información comparando las Tasas de Deserción Específicas por edad y por género durante la última década. En la gráfica se ve claramente como las tasas de deserción escolar más altas eran para los hombres entre 23-28 años (la línea más alta oscura) y estas bajaron entre el 2010 y el 2018 de 17.9% a 8.6%; seguidos por los hombres entre 18-22 años, cuyo porcentaje de deserción bajó de 14.1% a 5.9% (la segunda línea gris clara de puntos). Las mujeres entre 23-28 años (la tercera línea negra gruesa) tienen tasas de deserción más bajas que los hombres y estas se redujeron del 12.5% en el 2010 a un 5.5% para el 2018. De igual forma las tasas de deserción para las mujeres entre 18 y 22 años (la cuarta línea clara de puntos de arriba hacia abajo) bajaron de 9.5% en el 2010 a un 3.2% en el 2018. Las tasas para los hombres y las mujeres entre 10 y 17 años (las dos líneas sólidas más bajas) se han mantenido relativamente estables durante la década, entre un 2% y un 3%. Las bajas más aceleradas en las tasas de deserción se vieron entre 2010 y el 2015, sobre todo para los hombres y mujeres entre 18 y 22 y, desde entonces, se han mantenido relativamente estables. En todos los grupos de edad, y durante todos los años, observamos que las Tasas de Deserción Específicas por Edad son más altas para los hombres que para las mujeres de las mismas edades.

Tabla 1. Cambios en Educación para Población 21 a 28 en Puerto Rico (2010-2018)

	Año	N	Proporción	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Matriculados en la Escuela	2010	394644	0.2906	0.4540	0.0007
	2018	343663	0.2993	0.4580	0.0008
No Completó Escuela Superior**	2010	394644	0.1457	0.3528	0.0006
	2018	343663	0.0681	0.2520	0.0004
Escuela Superior Solo	2010	394644	0.2428	0.4288	0.0007
	2018	343663	0.2291	0.4203	0.0007
Escuela Superior o GED	2010	394644	0.2625	0.4400	0.0007
	2018	343663	0.2407	0.4275	0.0007
En Universidad	2010	394644	0.2835	0.4507	0.0007
	2018	343663	0.2934	0.4553	0.0008
No Completó Universidad**	2010	394644	0.1315	0.3380	0.0005
	2018	343663	0.1180	0.3226	0.0006
Grado Asociado**	2010	394644	0.0997	0.2996	0.0005
	2018	343663	0.1276	0.3336	0.0006
Bachillerato**	2010	394644	0.1497	0.3568	0.0006
	2018	343663	0.2179	0.4128	0.0007
Maestría**	2010	394644	0.0155	0.1237	0.0002
	2018	343663	0.0215	0.1450	0.0003
Grado Profesional	2010	394644	0.0052	0.0720	0.0001
	2018	343663	0.0068	0.0823	0.0001
Doctorado	2010	394644	0.0010	0.0318	0.0001
	2018	343663	0.0013	0.0365	0.0001

Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico, archivo anual 2010 y 2018, datos ponderados.

** Diferencia estadísticamente significativa de .05 o menos.

* Diferencia estadísticamente significativa de .10 o menos.

Luego, estudiamos los niveles de educación completados (y aplicamos la ponderación de la muestra). Las estadísticas comparando las proporciones ponderadas en el 2010 con el 2018 y el tamaño de la muestra aparecen en la tabla 1 y notamos cómo el porcentaje sin un grado de escuela superior baja de un 14.6% en el 2010 a 6.8% en el 2018. El porcentaje de jóvenes que completaron un grado de escuela superior y no asistieron a

la universidad estaba alrededor del 23-24%. De forma similar la proporción de jóvenes en universidad se mantiene relativamente estable a través de la década en un 28-29%. El porcentaje de jóvenes con un grado asociado aumentó levemente de un 10% en el 2010 a un 12.8% en el 2018. A la misma vez, el porcentaje de jóvenes entre las edades de 21 a 28 años con un grado de bachillerato aumenta de un 15% en el 2010 a un 21.8% para el 2018. Esto indica que ha habido un aumento significativo en la proporción de jóvenes con grado universitario. El aumento en la proporción con un grado universitario incluye tanto un leve aumento en la proporción con grado asociado como un aumento notable en la proporción con un bachillerato. La proporción de jóvenes con una maestría (o más) se ha mantenido entre el 1.5% y el 2.1% de los jóvenes entre las edades de 21 y 28 años. De la misma forma, la proporción de jóvenes con un diploma de equivalencia o GED se mantuvo cerca del 2%. Esto indica que el aumento significativo en la proporción de jóvenes con un grado de escuela superior no se debe a un aumento desproporcionado en el porcentaje con un diploma de equivalencia o GED. De la misma forma, el aumento con un grado universitario obedece a un aumento significativo en el porcentaje con bachilleratos y no simplemente al leve aumento durante la década en la proporción de jóvenes con un grado asociado.

También estudiamos si había habido cambios estadísticamente significativos durante la década en la proporción de estudiantes que no habían completado la escuela superior; la proporción de estudiantes que solo tenían un grado de escuela superior y no habían entrado a la universidad; la proporción de jóvenes que habían completado un título de escuela superior o diploma de equivalencia (GED); la proporción de jóvenes en la universidad; la proporción de jóvenes que habían tomado algunos cursos en la universidad y no habían completado; la proporción de jóvenes con grado asociado; la proporción de jóvenes que habían completado un bachillerato; la proporción de jóvenes que habían obtenido al menos una maestría; y la proporción de jóvenes con grado profesional o con un doctorado. Como se puede apreciar en la tabla 2, las pruebas estadísticas indican que hay diferencias significativas en varios renglones educacionales durante la década y que los cambios observados son importantes. En las primeras tres columnas se incluye la prueba de Levene que indica cual es la prueba-t que se debe de utilizar para la comparación de medias dependiendo si las muestras son homogéneas o no. En base a eso se puede seleccionar la prueba-t apropiada para determinar

si hay diferencias (sig. bilateral) en los indicadores de educación entre el 2010 y el 2018.

El análisis revela que ha habido una baja significativa en la proporción de jóvenes que no completaron la escuela superior (los llamados desertores escolares). La proporción de jóvenes que solo obtuvieron un diploma de escuela superior no evidenció cambios significativos durante la década como tampoco se vio un aumento significativo en la proporción del total de jóvenes que estaban matriculados en la universidad. Se observa una reducción leve, pero significativa, en la proporción de jóvenes que no completaron la universidad, aunque tomaron algunos cursos, y un aumento significativo en la proporción de jóvenes con un grado asociado (del 10% al 12.8%). También podemos notar un aumento estadísticamente significativo en la proporción de jóvenes con un bachillerato del 15% al 21.8%. La proporción relativamente baja de jóvenes entre 21 y 28 años con maestría, un grado profesional, o con un doctorado se mantuvo estable durante la década, pero sumados a la proporción con bachillerato, equivale a que uno de cada 4 jóvenes tiene un Bachillerato o más. Esto indica que durante la década el nivel de educación completada entre los jóvenes ha evidenciado un aumento significativo con una baja notable en la proporción que no completó escuela superior y un aumento significativo en la proporción que asistió a la universidad y completó un grado asociado o bachillerato en la universidad. De igual forma, la proporción de jóvenes que asistieron, pero no completó estudios universitarios se redujo levemente.

Tabla 2 Prueba de Muestras Independientes en Educación para Población 21-28 en Puerto Rico (2010-2018)

Supuestos	Prueba Levene						
	sobre varianzas						
F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Dif error estándar	
No Completó Escuela Superior**	346.024	.000	-8.923	5870	.000	-.07359	.00825
Escuela Superior Solo	1.603	.206	-9.463	5861.47	.000	-.07359	.00778
Escuela Superior o GED	.001	.980	.635	5870	.526	.00713	.01123
En Universidad	.881	.348	.633	5118.06	.527	.00713	.01126
No Completó Universidad*	14.564	.000	-0.12	5870	.990	-.00014	.01159
Grado Asociado**	28.319	.000	-0.12	5153.90	.990	-.00014	.01159
Bachillerato**	118.698	.000	.471	5870	.638	.00572	.01215
Maestría	10.024	.002	.470	5135.07	.638	.00572	.01216
Grado Profesional	2.38	.626	-1.898	5870	.058	-.01686	.00888
Doctorado	1.113	.291	-1.918	5335.60	.055	-.01686	.00879
			2.670	5870	.008	.02254	.00844
			2.629	4865.15	.009	.02254	.00857
			5.497	5870	.000	.05527	.01005
			5.377	4736.85	.000	.05527	.01028
			1.583	5870	.113	.00547	.00345
			1.540	4628.20	.124	.00547	.00355
			.244	5870	.807	.00050	.00204
			.242	5014.13	.809	.00050	.00206
			.527	5870	.598	.00052	.00098
			.510	4518.20	.610	.00052	.00101

Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivo anual 2010 y 2018, no ponderado.

** Diferencia estadísticamente significativa de .05 o menos.

* Diferencia estadísticamente significativa de .10 o menos.

III. Factores Socioeconómicos y la Deserción Escolar

Uno de los elementos que más se enfatiza en la literatura sobre la deserción escolar envuelve la compleja relación que existe entre niveles de deserción (y de escolaridad) y ciclos de desigualdad y pobreza (Colón y Sparks, 2013; Rodríguez Ayuso, Geerman y Pensante, 2012; Viana y Rullán, 2010; Ortiz, 2012; Instituto del Desarrollo de la Juventud, 2019a, 2019b, 2019c.). Esto queda claro en los diferentes tipos de estudios que investigan la diversa cantidad de factores y causas de la deserción escolar (Viana y Rullán, 2010). La literatura enfatiza que factores que operan a diferentes niveles se combinan para producir la deserción escolar. Estudios y explicaciones a nivel individual, o los que ponen énfasis en las características de la familia, tienden a dominar la literatura y los estudios empíricos (Colón y Sparks, 2013; Giga et al., 2017; Kids Count, 2015; Moreno Torres, Ortiz Ortiz y González González, 2016; Rodríguez Ayuso et al., 2012). Algunos de estos estudios y documentos oficiales adoptan un modelo de “déficit” donde se entiende la deserción escolar como una falla o carencia a nivel individual (Departamento de Educación, 2019; Departamento de Educación, 2015; Departamento de Educación, 2016; Departamento de Educación, 2017). La mayoría de los estudios empíricos enfoca en factores individuales o familiares porque las teorías dominantes en algunos campos de la economía y la sociología ponen énfasis en explicaciones a nivel individual y familiar por eso este tipo de dato tiende a estar más accesible para investigadores. Datos a nivel individual también resultan más fáciles de recopilar y analizar que los datos a nivel de la escuela o la comunidad (Cordero-Guzmán, 1997).

La literatura más reciente enfoca en factores, características, prácticas y recursos del personal académico, administrativo, docente y de apoyo en las escuelas (Colón y Sparks, 2013; Rodríguez Ayuso et al., 2012; Viana y Rullán, 2010). Hay menos estudios empíricos que enfocan en las características de las maestras y el rol de las escuelas, como instituciones sociales, en la deserción escolar (Cordero Guzmán, Padró Collazo, y Valera, 2007; Velázquez, 2013). Otros estudios enfocan en el ambiente escolar; en las características de las prácticas administrativas y docentes; y en los recursos económicos y humanos a los cuales tiene acceso la escuela, como factores importantes en la deserción (Child Trends/EMT Associates 2018; Cordero Guzmán et al., 2007; Departamento de Educación, Carta Circular, 2013; Giga et al., 2017; Ladd y Rivera Batiz, 2006; Moreno et al., 2016; Velázquez, 2013).

Varios estudios enfocan en factores a nivel de comunidad y su impacto en la deserción (Colón y Sparks, 2013; Departamento de la Familia, 2014; Kids Count, 2015; Rodríguez Ayuso et al., 2012; Segarra Alméstica, 2007; Viana y Rullán, 2010). Algunos estudios enfatizan el rol de características y factores a nivel de la comunidad, pero no encontramos estudios empíricos con datos cuantitativos. Un número más limitado de estudios empíricos enfoca en factores y elementos macroeconómicos (Segarra Alméstica, 2007) y estos estudios enfatizan el rol del contexto social y económico en la deserción escolar. No encontramos estudios empíricos con datos que midan el rol del contexto social y económico directamente. Esto puede obedecer al hecho de que en los sistemas administrativos y en las encuestas se recopilan datos a nivel individual y características familiares, pero en raros casos esto se combina con información y datos de variables a nivel de las maestras, la escuela, la comunidad y el contexto macroeconómico. Esto crea cierta parcialidad en los estudios que se hacen y privilegia explicaciones que enfocan en características individuales o del entorno familiar sobre factores a nivel del maestro, la escuela, y la comunidad.

En su estudio que desarrolla un sistema de detección temprana para identificar a desertores escolares, Disdier (2018) encuentra que los estudiantes pobres tienen una probabilidad mucho más alta (2.3 veces) de abandonar la escuela comparada con la de estudiantes que no están bajo el nivel de pobreza. Disdier (2018) explica que la variable de “nivel de pobreza” es generada por el Departamento de Educación y los datos para la misma provienen de una encuesta brindada a los estudiantes conocida como el “perfil socioeconómico del estudiante”. En su estudio, Disdier (2018) encuentra que las ausencias injustificadas, el nivel de aprovechamiento académico, la conducta, y una combinación del ambiente escolar y familiar son los factores principales asociados con más altos niveles y probabilidades de deserción escolar.

En adición a perfiles socioeconómicos, la literatura sobre la deserción escolar hace mención de la necesidad de perfiles y factores demográficos; elementos socio-culturales, perfiles psico-sociales, y hasta perfiles institucionales que permitan estudiar el rol de las características de las escuelas e instituciones que trabajan con los jóvenes, en acelerar o reducir la deserción escolar (Departamento de Educación, Carta Circular, 2013; Disdier, 2018; Giga et al., 2017; Viana y Rullán, 2010; Montañez Ortiz et al., 2015; Moreno et al., 2016). Todos estos factores y elementos se mencionan en la literatura, pero en raros casos

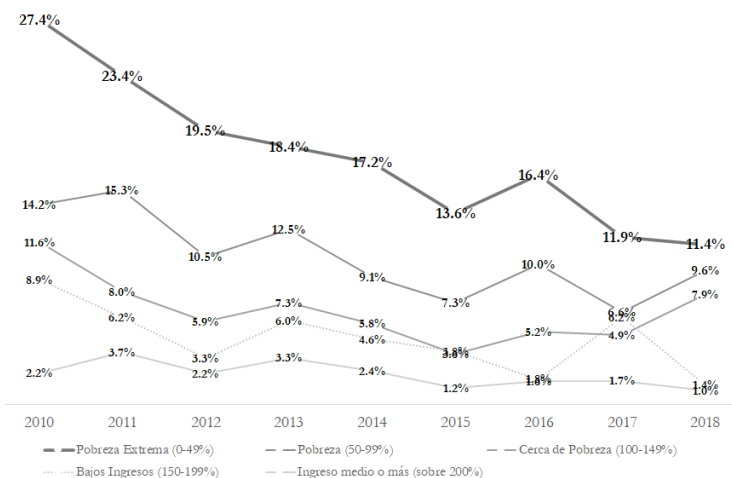
los estudios que las mencionan están acompañados de una medición precisa y un análisis de datos que permita establecer con claridad el rol de variables como género, discapacidad, composición familiar, nivel de pobreza y otras características, procesos, y variables más complejas en los niveles y patrones de deserción escolar en Puerto Rico.

El nivel de pobreza juega un papel determinante en entender diferencias en las tasas de deserción escolar entre la población joven en Puerto Rico. Las tasas de deserción escolar para los jóvenes entre las edades de 21 y 28, presentadas en la figura 3, varían significativamente por el nivel de pobreza. El patrón es claro que mientras más alto es el nivel de pobreza más alto el nivel de deserción escolar. Para los jóvenes en extrema pobreza, cuyo ingreso familiar era menos de la mitad del nivel de pobreza (con ingresos de menos de \$6k anuales), la tasa de deserción (en la línea más alta sólida) era 27.4% en el 2010 pero esta bajó al 11.4% para el 2018. Esta es una reducción significativa y positiva. Para los jóvenes entre un 50% y el 99% del nivel de pobreza (con ingresos entre más o menos \$6k y \$12k anuales), la tasa de deserción era más baja que para los jóvenes en extrema pobreza, y esta bajó un poco más erráticamente de 14.2% en el 2010 a un 9.6% para el 2018 (en la segunda línea). La tasa de deserción escolar para los jóvenes cerca del nivel de la pobreza (con ingresos entre \$12k y \$18k anuales) era 11.6% en el 2010 y esta bajó al 7.9% para el 2018 (en la tercera línea). También se notan reducciones en los más bajos niveles de deserción para jóvenes con familias de ingresos más altos (en la cuarta y quinta líneas de colores más claros).

En este estudio también investigamos el papel que juegan factores demográficos y socioeconómicos en ayudarnos a entender diferencias en la probabilidad de deserción escolar para los jóvenes entre las edades de 21 a 28 años en Puerto Rico. Combinamos los datos de las muestras ponderadas para el 2010, 2014 y el 2018 en un modelo de regresión logística donde la variable dependiente es la probabilidad de no completar escuela superior (o la probabilidad de deserción de escuela superior). En el análisis empírico, exploramos la relación que existe entre los niveles de pobreza y la deserción escolar pero también investigamos el impacto de variables como discapacidad, lugar de nacimiento, uso del lenguaje inglés, y estado civil en aumentar (o disminuir) las probabilidades de deserción escolar entre los jóvenes en Puerto Rico. La cantidad limitada de variables en el PRCS dificultan un análisis más

detallado de otros factores socioeconómicos adicionales que pueden impactar la deserción escolar. Sin embargo, podemos tratar de establecer algunos patrones con los datos existentes.

FIGURA 3. TASAS DE DESERCIÓN POR NIVEL DE POBREZA DE JOVENES ENTRE EDADES 21-28 EN PUERTO RICO



Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivos anuales 2010-2018, datos ponderados.

La tabla 3 presenta estadísticas descriptivas de la muestra ponderada y combinada para las variables utilizadas en el análisis de deserción escolar y en los análisis de empleo e ingresos incluidos más adelante en este trabajo. Los números en la columna etiquetada como “media”, con excepción de la media de ingresos y de edad, se pueden interpretar como la proporción de casos en cada categoría en la muestra ponderada. Por ejemplo, un 50.6% de la muestra eran mujeres, y en promedio entre los tres años de la muestra, la deserción escolar era de 10.1% y la proporción con bachillerato un 17.9% de la muestra ponderada que incluye los datos para el 2010, 2014 y 2018.

Tabla 3. Estadísticas Descriptivas para Población entre 21 y 28 en Puerto Rico (2010-2018)

	Media	Desviación estándar	Total de Casos (N)
Total Ingresos	7047.31	10716.789	1077728
Edad	24.34	2.306	1077728
Mujer	.5064	.49996	1077728
No Completó Escuela Superior	.1021	.30280	1077728
Algo Universidad	.3185	.46588	1077728
Grado Asociado	.1135	.31723	1077728
Bachillerato	.1786	.38298	1077728
Maestría o mas	.0262	.15970	1077728
Empleado	.4636	.49867	1077728
Buscando Empleo	.1591	.36581	1077728
Cambio Vivienda	.1312	.33766	1077728
Naturalizado	.0056	.07478	1077728
No Ciudadano	.0168	.12839	1077728
Nada de Inglés	.3756	.48428	1077728
Con Discapacidad	.0737	.26127	1077728
Casado	.1366	.34344	1077728
Divorciado o Separado	.0389	.19347	1077728
2010	.3536	.47808	1077728
2014	.3404	.47383	1077728

Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico, archivo anual 2010, 2014 y 2018, datos ponderados.

Para entender mejor el papel que juegan las diferentes variables socioeconómicas en explicar diferencias en la probabilidad de deserción escolar, estimamos un modelo de regresión logístico donde la variable dependiente es la probabilidad de deserción junto con una serie de variables independientes reflejando aspectos demográficos y socioeconómicos de la persona. El modelo estima los coeficientes asociados con los momios de cada variable y expresa la razón de los momios entre la categoría de referencia y la categoría de tratamiento en la última columna de la tabla 4. Un número mayor de 1 indica que ese factor aumenta la probabilidad de deserción y la magnitud del efecto. Un número menor de 1 sugiere que ese factor disminuye la probabilidad de deserción escolar. En el caso de la variable pobreza nuestra hipótesis es que el nivel de pobreza aumenta la probabilidad

de deserción escolar y los estimados del modelo nos ayudan a entender: a) si hay una diferencia entre los jóvenes que estaban bajo el nivel de pobreza comparados con los jóvenes que no estaban en pobreza en la probabilidad de deserción escolar; b) la magnitud de la diferencia; c) y la importancia relativa del factor pobreza, comparado con otros factores incluidos en el modelo, en la probabilidad de deserción escolar. El modelo estima la probabilidad de deserción (no estar matriculado en la escuela y no haber completado escuela superior) como una función de las variables independientes y es representado por la siguiente ecuación,

$$\ln \left[\frac{P}{1-P} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Los resultados, presentados en la tabla 4, indican que todos los factores socioeconómicos incluidos en la ecuación, con excepción de si la persona cambió de vivienda durante el último año, tenían un efecto significativo en la probabilidad de deserción. Variables como el conocimiento del inglés, vivir en pobreza, o tener una discapacidad, tenían efectos significativos en aumentar la probabilidad de deserción; esto en adición a si la persona era naturalizada, si no era ciudadana, si estaba casada, o si se había divorciado o separado. Encontramos un efecto significativo y una probabilidad mucho más baja de deserción en el caso de las mujeres tal como se había visto en el análisis descriptivo. Comparado con el 2018, las probabilidades de deserción eran más altas en el 2010 y en el 2014, lo cual confirma las bajas observadas y discutidas en la sección previa. La razón de los momios para jóvenes bajo el nivel de pobreza comparada con jóvenes no pobres era de 3.38 y para jóvenes con discapacidad, la probabilidad de deserción era 2.94 veces más alta. Estas dos (en adición a la falta de conocimiento del idioma inglés) son las variables más importantes en términos de su efecto en aumentar la probabilidad de deserción escolar entre los jóvenes en Puerto Rico.

Tabla 4. Modelo de Regresión Logística Sobre Deserción Escolar para Población entre 21 y 28 en Puerto Rico (Muestra Combinada 2010, 2014 y 2018) ^a

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Mujer**	-.575	.007	6512.959	1	.000	.563
Cambio Vivienda	.005	.010	.260	1	.610	1.005
Naturalizado**	.283	.049	33.476	1	.000	1.327
No Ciudadano**	.867	.021	1683.789	1	.000	2.379
Nada de Inglés**	1.415	.008	35226.814	1	.000	4.116
Bajo Nivel Pobreza**	1.219	.008	23119.694	1	.000	3.383
Con Discapacidad**	1.078	.010	11076.555	1	.000	2.938
Casado**	.199	.010	420.207	1	.000	1.221
Divorciado o Separado**	.460	.015	896.624	1	.000	1.584
2010**	.862	.009	9002.447	1	.000	2.367
2014**	.295	.010	914.685	1	.000	1.343
Constante	-4.099	.011	136948.348	1	.000	.017

Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivo anual 2010, 2014 y 2018, datos ponderados.

a. *Resumen del modelo*: variable dependiente es deserción escolar; Logaritmo de la verosimilitud $-2=572190.637$ (6 interacciones); R cuadrado de Cox y Snell=.102; R cuadrado de Nagelkerke=.214

** Diferencia estadísticamente significativa de .05 o menos.

IV. Estatus Laboral para la Población entre Edades de 21 a 28

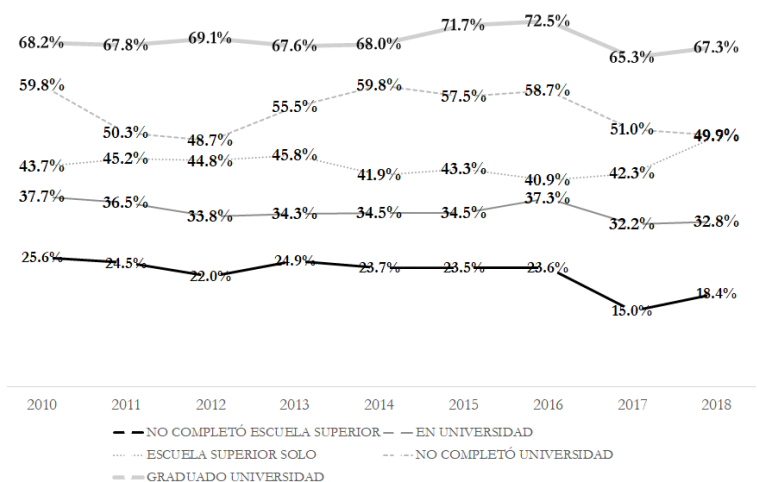
Los niveles de pobreza y la experiencia de vivir en pobreza ciertamente aumentan la probabilidad de no completar la escuela superior, pero: ¿en qué forma la deserción y la pobreza afectan la participación laboral de los jóvenes?

El porcentaje de personas entre las edades de 21 a 28 que estaban empleadas se ha mantenido estable entre 45.9% en el 2010, un 46.1% en el 2014, a 47.4% en el 2018. El porcentaje de personas jóvenes desempleadas (definidas como las que están buscando empleo activamente) ha oscilado entre 16.1% en el 2010, a 16.2% en el 2014 y 15.5% en el 2018. La proporción de jóvenes fuera de la fuerza laboral ha oscilado entre 37.9% en el 2010 y 37.6% en el 2014 a 37.1% para el 2018. De nuevo, es sorprendente que no ha habido incrementos más drásticos

y aumentos más notables en la participación laboral de los jóvenes dadas las reducciones significativas en la deserción escolar y el aumento significativo en la proporción de jóvenes con un grado de escuela superior, con experiencia universitaria, o un título universitario en este segmento de la población.

Cuando estudiamos los patrones de participación laboral por nivel académico, en la figura 4, vemos un patrón claro que indica que mientras más alto es el nivel de educación el porcentaje de jóvenes empleados en más alto también. Los jóvenes entre 21 y 28 años graduados de universidad (y que no estaban matriculados en una institución educativa) tenían las tasas de participación laboral más altas y el porcentaje más alto de personas empleadas. Estos jóvenes parecen haber completado sus estudios universitarios y entrado al mercado de trabajo en las proporciones más altas alcanzando el 67.3% (la línea clara y gruesa más alta) en el 2018. Este grupo es seguido en niveles de empleo por los desertores universitarios (personas no matriculadas en la escuela que cursaron estudios universitarios, pero no los completaron) en la segunda línea entrecortada. Para este grupo, el porcentaje empleado aparenta haberse reducido durante la década de un 59.8% a un 49.9%. Después, le siguen los jóvenes que obtuvieron un grado de escuela superior pero no asistieron a la universidad (la tercera línea de puntos) cuyo nivel de empleo parece haber aumentado de un 43.7% a un 49.9% entre el 2010 y el 2018. Los jóvenes que estaban matriculados en la universidad han experimentado una baja en sus niveles de empleo de 37.7% a 32.8%, pero las tasas más bajas de participación laboral y en la proporción de jóvenes empleados, son para los desertores escolares que no completaron la escuela superior. La proporción de desertores empleados parece haber bajado de un 25.6% en el 2010 al 18.4% en el 2018 lo que sugiere altos y crecientes niveles de desconexión con el mercado de trabajo formal para este segmento menos educado y más desventajado de la población joven en Puerto Rico.

FIGURA 4. PORCENTAJE EMPLEADOS DE LA POBLACION ENTRE 21 Y 28 EN PUERTO RICO POR ESTATUS ACADÉMICO



Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivos anuales 2010-2018, datos ponderados.

Para entender mejor el papel de los diferentes factores socioeconómicos en explicar diferencias en la probabilidad de empleo entre los jóvenes en Puerto Rico estimamos un modelo de regresión logístico donde la variable dependiente fue la probabilidad de estar empleado junto con una serie de variables independientes reflejando los niveles de educación de la persona junto con características demográficas y factores socioeconómicos. El modelo estima la probabilidad de empleo como una función de las variables independientes y es representado por la siguiente ecuación,

$$\ln \left[\frac{P}{1 - P} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Incluimos como parámetros independientes las variables demográficas como edad y género, y le prestamos atención particular a los efectos de variables educacionales y la deserción escolar. Comparamos jóvenes desertores de escuela superior, con los que tenían algunos estudios universitarios no completados; con grado asociado; con bachillerato; y con maestría o más. La categoría de referencia omitida son los graduados de escuela superior. En adición incluimos factores socioeconómicos que denotan si la persona cambió de vivienda durante el último año; si la persona era naturalizada o no era

ciudadano; nivel de conocimiento del idioma inglés; si tenía alguna discapacidad; y su estado civil para poder entender mejor los efectos de estos factores en la participación laboral. Estimamos dos modelos: el primero excluyendo la variable de si la persona estaba bajo el nivel de pobreza y el segundo incluyendo esa variable. Esto nos permite observar el impacto directo de la pobreza en la participación laboral y su relación con otras variables. Nuestra hipótesis de investigación es que tanto la pobreza como la deserción escolar dificultan el acceso al mercado de trabajo y reducen la probabilidad de empleo para los jóvenes. También incluimos los efectos del año de observación para comparar el 2010 y el 2014 con el 2018.

Los resultados del modelo presentados en la tabla 5 indican que todos los factores incluidos eran estadísticamente significativos y afectan la probabilidad de empleo. La variable de edad indica que a medida que los jóvenes van avanzando en edad, su probabilidad de estar empleados aumenta. La variable de género indica que, *ceteris paribus*, las mujeres tienen una probabilidad significativamente más baja de estar empleadas que los hombres. Esto es sorprendente dado su nivel más alto de educación y sus tasas más bajas de deserción escolar. En términos de los efectos de la educación en la probabilidad de conseguir empleo, los jóvenes desertores de escuela superior tenían unas probabilidades mucho más bajas de estar empleados. Aquellos jóvenes que tenían algunos estudios universitarios no completados también tenían probabilidades más bajas de estar empleados comparados con jóvenes que habían completado la escuela superior y no habían asistido a la universidad. Los jóvenes con un grado asociado, con bachillerato, y con maestría o más tenían las probabilidades más altas de empleo comparados con jóvenes desertores o que solo adquirieron un grado de escuela superior.

Tabla 5. Modelos de Regresión Logística Sobre Empleo para Población entre 21 y 28 en Puerto Rico (Muestra Combinada 2010, 2014 y 2018)^a

	Modelo #1		Modelo #2	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Edad**	1.165	0.000	1.183	0.000
Mujer**	0.628	0.000	0.710	0.000
Desertor Escuela Superior**	0.388	0.000	0.466	0.000
Algo Universidad**	1.130	0.000	0.942	0.000
Grado Asociado**	1.823	0.000	1.518	0.000
Bachillerato**	2.202	0.000	1.497	0.000
Maestría o más**	2.114	0.000	1.211	0.000
Cambio Vivienda**	1.074	0.000	1.446	0.000
Naturalizado**	1.272	0.000	1.244	0.000
No Ciudadano**	1.232	0.000	1.047	0.008
Nada de Inglés **	0.893	0.000	1.066	0.000
Bajo Nivel Pobreza**	n/a	n/a	0.242	0.000
Con Discapacidad**	0.512	0.000	0.492	0.000
Casado**	2.311	0.000	2.637	0.000
Mujer * Casada	0.466	0.000	0.363	0.000
Divorciado o Separado	1.076	0.000	1.075	0.000
2010**	1.039	0.000	1.045	0.000
2014 (modelo #2**)	1.000	0.982	1.014	0.011
Constante**	0.022	0.000	0.03	0.000

Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivo anual 2010, 2014 y 2018, datos ponderados. a. *Resumen de modelos: Modelo #1* Variable Dependiente es Empleado; Logaritmo de la verosimilitud $-2=1363605.1$ (4 interacciones); R cuadrado de Cox y Snell=.109; R cuadrado de Nagelkerke=.146. *Modelo #2* Variable Dependiente es Empleado; Logaritmo de la verosimilitud $-2=1244345.7$ (4 interacciones); R cuadrado de Cox y Snell=.190; R cuadrado de Nagelkerke=.253.

** Diferencia estadísticamente significativa de .05 o menos.

En términos de los factores socioeconómicos incluidos en los modelos, encontramos que jóvenes que cambiaron de vivienda durante el último año tenían probabilidades más altas de empleo. Esto obedece posiblemente a la relación entre aspectos residenciales y la búsqueda y disponibilidad del empleo en Puerto Rico. Los empleos en Puerto Rico se concentran en ciertas zonas en áreas metropolitanas mientras que la población, sobre todo poblaciones de escasos recursos,

están más esparcidas y aisladas en otras partes y zonas rurales de la isla. De igual forma, si la persona era naturalizada también tenía una probabilidad más alta de empleo, aunque los que no son ciudadanos tienen un nivel similar al de los ciudadanos. Este hallazgo es interesante dado que jóvenes naturalizados y no ciudadanos tienen una probabilidad más alta de deserción. Jóvenes que no saben nada de inglés no parecían diferir de otros jóvenes en términos de la probabilidad de empleo en Puerto Rico. Sin embargo, el efecto más significativo en términos de reducir la probabilidad de empleo es si la persona estaba bajo el nivel de pobreza. Jóvenes en pobreza tenían un nivel de empleo que era un 25% del nivel de los jóvenes que no estaban en pobreza. De igual forma, jóvenes que reportaban alguna discapacidad tenían tasas de empleo que eran la mitad del nivel de los jóvenes sin discapacidad. Jóvenes casados, consistente con hallazgos en la literatura, tenían una probabilidad más alta de empleo mientras jóvenes divorciados no diferían mucho de los no divorciados en términos de su nivel de empleo. Incluimos también un efecto de interacción para controlar por las diferencias en los efectos de matrimonio por género. Finalmente, las probabilidades de empleo parecen ser un poco más altas, si no las mismas, en el 2010 y el 2014 comparadas con el 2018.

Los datos indican que la proporción de personas empleadas, desempleadas, y fuera de la fuerza laboral entre los jóvenes en Puerto Rico varía significativamente por nivel educacional y académico y por nivel de pobreza. Los jóvenes que no completaron la escuela superior tienen las probabilidades de empleo más bajas y si combinamos esto con los efectos de la pobreza vemos como la entrada al mercado de trabajo formal para este segmento de la población es mucho más complicada. Observamos que diferencias por género, ciudadanía y discapacidad, en adición a educación y pobreza, juegan un papel importante en la probabilidad de empleo. Estas diferencias ameritan una investigación más minuciosa y detallada sobre todo en el caso de las mujeres cuyos niveles de educación son significativamente más altos que el de los hombres, pero sus probabilidades de empleo resultan significativamente más bajas.

V. Deserción Escolar, Empleo y Diferencias en los Ingresos de la Población entre las Edades de 21 a 28

Los datos presentados confirman que los niveles de pobreza tienen un impacto significativo en la deserción escolar y en los niveles de educación de los jóvenes en Puerto Rico.

También hemos confirmado que los niveles de educación y los niveles de pobreza, en combinación, tienen un impacto concreto en las probabilidades de empleo para los jóvenes en Puerto Rico. El ciclo de desigualdad y pobreza empieza con desigualdades en el acceso a la educación y en el proceso de completar la educación y se acentúa en la transición entre la escuela y el trabajo para los jóvenes. El tipo de transición entre la escuela y el trabajo, una estable con recompensas laborales y económicas, o una más complicada, donde las oportunidades parecen escasear y donde los salarios permanecen bajos y no dan para salir de la pobreza, es determinante en la vida futura de los jóvenes. La pobreza afecta la educación y a su vez la pobreza y la educación afectan la probabilidad de empleo. En esta última sección del estudio preguntamos: ¿de qué forma el nivel de educación y el acceso al empleo afectan los ingresos de los jóvenes y por ende no solo el nivel de pobreza de la familia de donde vienen sino, también, la experiencia de pobreza en las familias que algunos de estos jóvenes están formando y procreando?

En la tabla 6 exploramos diferencias en salarios e ingresos por nivel académico. Encontramos que hay cinco segmentos principales en la población joven en Puerto Rico empezando con los ingresos más bajos hasta los ingresos más altos. El primero lo componen el 10.3% de los jóvenes que no completaron la escuela superior cuyo ingreso anual promedio era el más bajo (\$3,571). El segundo grupo lo componen el 29.6% de los jóvenes que estaban matriculados en la universidad cuyo ingreso anual promedio era de unos \$4,373. Los jóvenes matriculados en universidades privadas (un 18% del total) tenían un ingreso anual promedio de \$5,106 más alto que el de los estudiantes universitarios en instituciones públicas (un 11.6% del total) de \$3,238. El tercer grupo en términos de ingresos está compuesto por un 12.6% del total de jóvenes los cuales completaron escuela superior pero no tenían estudios universitarios. El ingreso anual promedio para este grupo era de \$6,322. El cuarto grupo con ingreso anual promedio de \$8,165 está compuesto por un 12.6% del total de jóvenes que asistieron a la universidad, no estaban matriculados y no completaron estudios universitarios. Y, finalmente, el grupo con los salarios más altos, de \$12,393 en promedio, estaba compuesto por el 23.4% de los jóvenes que se habían graduado de universidad.

Tabla 6. Diferencias en Salario e Ingreso Anual Promedio para Población 21 y 28 en Puerto Rico Por Nivel Académico (Muestra Combinada 2010, 2014 y 2018)

Nivel Académico	Salario Anual Promedio	Ingreso Anual Promedio	Porcentaje del Total
En Escuela Superior	\$ 992	\$ 1,878	0.8%
En Escuela Superior Pública	\$ 1,185	\$ 2,057	0.6%
En Escuela Superior Privada	\$ 330	\$ 1,267	0.2%
No Completó Escuela Superior	\$ 2,677	\$ 3,571	10.3%
Solo Completó Escuela Superior	\$ 5,621	\$ 6,322	12.6%
En Universidad	\$ 4,005	\$ 4,373	29.6%
En Universidad Pública	\$ 2,909	\$ 3,238	11.6%
En Universidad Privada	\$ 4,712	\$ 5,106	18.0%
Asistió, pero No Completó Universidad	\$ 7,751	\$ 8,165	12.6%
Graduado de Universidad	\$ 12,039	\$ 12,393	23.4%
Total	\$ 6,573	\$ 7,080	100.0%

Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivo anual 2010, 2014 y 2018, datos ponderados.

En la tabla 7 exploramos diferencias en salarios en ingresos por estatus laboral. De las categorías principales, los jóvenes empleados, un 45.3% del total, tenían los ingresos más altos promediando \$13,530 anuales. Los jóvenes que estaban buscando trabajo, un 15.9% del total, tenían un ingreso anual promedio más bajo, \$2,062, mientras que un 37.6% de los jóvenes no estaba ni trabajando ni buscando trabajo y el ingreso anual de este grupo era el más bajo promediando \$1,175. Ciertamente, el acceso a la educación y al mercado de trabajo son factores determinantes en el ingreso de los jóvenes en Puerto Rico y en aumentar sus probabilidades de escapar la pobreza. Sin embargo, las dificultades sistémicas y estructurales que atraviesan los jóvenes de familias más pobres en completar sus estudios y en conectarse con el mercado de trabajo limitan sus ingresos y de esa forma reproducen los ciclos de pobreza en presentes y futuras generaciones.

Tabla 7. Diferencias en Salario e Ingreso Anual Promedio para Población 21 y 28 en Puerto Rico Por Estatus Laboral (Muestra Combinada 2010, 2014 y 2018)

Estatus Laboral	Salario Anual Promedio	Ingreso Anual Promedio	Porcentaje del Total
Empleado y Trabajando	\$ 13,242	\$ 13,530	45.3%
Empleado no Trabajando	\$ 13,159	\$ 14,393	1.1%
Desempleado (Buscando Trabajo)	\$ 1,403	\$ 2,062	15.9%
En las Fuerzas Armadas	\$ 25,520	\$ 25,520	0.1%
Fuera de la Fuerza Laboral	\$ 491	\$ 1,175	37.6%
Total	\$ 6,573	\$ 7,080	100.0%

Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivo anual 2010, 2014 y 2018, datos ponderados.

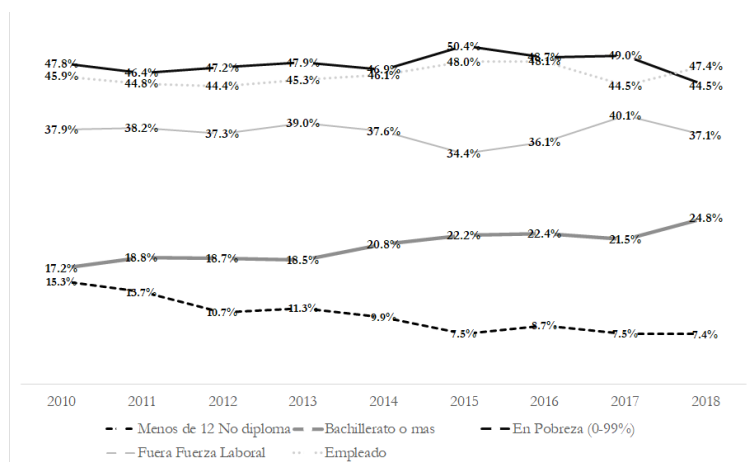
VI. Hallazgos Principales y Conclusiones

En este estudio producimos dos tipos de hallazgos: los primeros de carácter descriptivo y un segundo tipo de hallazgos de carácter inferencial. En el análisis descriptivo estudiamos cambios en las tasas de deserción escolar (la proporción de jóvenes que no estaban matriculados en la escuela y no habían completado escuela superior) para diferentes segmentos de la población joven en Puerto Rico. En el análisis inferencial estudiamos la relación entre pobreza y niveles de educación, particularmente la probabilidad de que los jóvenes que no completaran la escuela superior; la relación que existe entre pobreza, educación y la participación laboral de los jóvenes (la probabilidad de empleo); y, tercero, el papel que juegan la educación y el acceso al mercado de trabajo en los ingresos de los jóvenes y por ende en reproducir sus niveles de pobreza.

Los principales hallazgos descriptivos de nuestro estudio se pueden resumir en la figura 5 que incluye tanto buenas como malas noticias. En términos de las buenas noticias se nota una baja significativa en la proporción de jóvenes entre 21 y 28 años que no completaron la escuela superior y que no estaban matriculados en la escuela de un 15.3% en el 2010 a un 7.4% en el 2018 (la línea más baja entrecortada). De igual forma, se observa un aumento significativo en la proporción de jóvenes con un grado universitario de bachillerato o más de 17.2% en el 2010 a 24.8% en el 2018 (la línea sólida gris). Sin embargo, los niveles de pobreza para los jóvenes entre las edades de 21 a 28

años se han mantenido relativamente estables entre 47.8% en el 2010 a 44.5% en el 2018 (la línea sólida negra más alta) y no han bajado tanto como se esperaría dadas las reducciones en la deserción escolar y los aumentos en la proporción de jóvenes con grado universitario. De igual manera, observamos que no ha habido aumentos notables en la proporción de jóvenes empleados entre un 45.9% y un 47.4% (la segunda línea de puntos) como tampoco ha habido una reducción consistente en la proporción de jóvenes fuera de la fuerza laboral oscilando entre un 37.9% en el 2010 al 37.1% en el 2018 (la tercera línea gris sólida). Esto sugiere que los avances significativos en los niveles de educación entre los jóvenes en Puerto Rico, como la reducción en la tasa de deserción escolar y el aumento en la proporción de jóvenes con un bachillerato o más, no se han traducido en reducciones proporcionales en los niveles de pobreza entre los jóvenes o en aumentos significativos en las tasas de participación laboral para este segmento tan importante de la población.

FIGURA 5. EMPLEO, PARTICIPACIÓN LABORAL, POBREZA Y EDUCACION DE JOVENES ENTRE EDADES 21-28 EN PUERTO RICO



Fuente: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS], archivos anuales 2010-2018, datos ponderados.

En términos del análisis inferencial encontramos que la pobreza tiene un efecto significativo en los niveles de educación de los jóvenes en Puerto Rico y en la deserción escolar. Jóvenes que viven bajo el nivel de pobreza tienen unas probabilidades mucho más altas de deserción escolar y una proporción más baja

que completa la escuela superior. Los niveles de educación, y la experiencia de pobreza, a su vez tienen un impacto significativo y concreto en las probabilidades de empleo de los jóvenes. Jóvenes con mayores niveles de educación y los que provienen de familias con ingresos más altos tienen más oportunidades para conseguir un empleo formal y tener una transición exitosa entre la escuela y el trabajo. Para los jóvenes desertores, y los que viven bajo el nivel de pobreza, el camino para entrar al mercado de trabajo formal, y conseguir un empleo estable que les dé oportunidades de seguridad y movilidad económica, parece ser mucho más difícil y accidentado. Encontramos también que los niveles de educación y la deserción escolar tienen un impacto significativo en los niveles de ingreso entre los jóvenes en Puerto Rico. Jóvenes que viven bajo el nivel de pobreza tienen una probabilidad más baja de completar la escuela superior y a avanzar en sus estudios. Esta realidad, combinada con los recursos y oportunidades limitadas que caracterizan los entornos de alta pobreza, dificulta la transición entre la escuela y el trabajo y obstaculiza la entrada al mercado de trabajo formal para los jóvenes. La falta de acceso al empleo formal para la gran cantidad de jóvenes desertores parece condenarlos a una vida de bajos ingresos y altos niveles de pobreza. Jóvenes que vienen de familias pobres experimentan retos adicionales en completar escuela superior, en completar la universidad, en su entrada al mercado de trabajo, y en conseguir un empleo estable para así poder aumentar sus ingresos. Vemos que los jóvenes que se crían en pobreza tienen una probabilidad más alta de reproducirse dentro de esa pobreza donde no solo vienen de familias de bajos ingresos, sino que a su vez forman familias de bajos ingresos. De esa forma vemos cómo se reproduce el ciclo de desigualdad y pobreza en Puerto Rico donde las oportunidades de movilidad social son más limitadas y complicadas para una gran cantidad de jóvenes que provienen de familias con bajos recursos.

Varios estudios mencionan las consecuencias individuales y sociales de los patrones recientes de deserción escolar en Puerto Rico (Abel et al., 2012; Kids Count 2015; Ladd y Rivera Batiz 2006; Cordero Guzmán et al., 2016; Instituto del Desarrollo de la Juventud 2019a, 2019b, 2019c). En nuestro estudio examinamos el rol de la deserción escolar en patrones de inserción en la fuerza laboral de los jóvenes entre las edades de 21 a 28 años en Puerto Rico. En términos individuales, la deserción escolar se puede ver como una subutilización de talentos y dotes a nivel individual y una vez que un joven sale de la escuela es más difícil que regrese; así que su escolaridad

potencial se limita y esto tiene otras consecuencias educacionales y en la oportunidad de la persona de mejorar, obtener destrezas especializadas, y adquirir más capital humano (Ladd y Rivera Batiz 2006). También encontramos consecuencias económicas de la deserción escolar incluyendo las dificultades en conseguir empleo en el sector formal y las limitaciones de solo tener acceso a empleos con salarios bajos y con pocos beneficios (Cordero Guzmán et al., 2016). La deserción escolar está asociada con una probabilidad más alta de vivir en la pobreza como adulto. También se han discutido impactos en la salud física y mental de los desertores escolares y potencialmente en niveles más altos de depresión y otros retos psicológicos a nivel individual. Por último, en la discusión pública y académica, se discute la conexión entre la deserción escolar y la participación de los jóvenes en actividades delictivas y en la economía ilegal con los efectos que esto tiene en la seguridad y vida de los jóvenes que participan en ella y en las comunidades más impactadas (Velázquez, 2013).

A nivel social, la deserción constituye una subutilización de los recursos humanos en la sociedad y una pérdida de actual y potencial actividad económica. La deserción escolar es síntoma, causa, y consecuencia de la desigualdad económica y de la pobreza y la concentra y acentúa en ciertos segmentos de la población y sectores de la sociedad. La concentración de la deserción escolar en ciertas zonas y barriadas y la falta de oportunidades económicas entre estos segmentos de la población joven pueden llevar a un aumento en la criminalidad, a efectos negativos en la salud física y mental de las familias y comunidades impactadas, y al deterioro de la seguridad en las comunidades donde se concentra la deserción escolar (Rodríguez Ayuso et al., 2012; Colón y Sparks, 2013). Las altas tasas de asesinatos entre los jóvenes en Puerto Rico son un síntoma del deterioro social causado por la desigualdad social, económica, y educacional en Puerto Rico y es por eso por lo que estudiar los patrones, causas, y consecuencias de la deserción escolar y de la pobreza familiar, y buscar estrategias para minimizarla, continúa siendo una tarea esencial para la administración pública en Puerto Rico.

Notas

1. Las cifras para antes del 2000 son de Ladd y Rivera Batiz (2006) página 195, tabla 5-3. Los números más recientes fueron estimados por los autor(es) usando el Puerto Rico Community Survey (PRCS muestra del 1%) para el 2018. <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/about/forms-and-instructions/2018-prcs-cuestionario.html>
2. Las cifras para antes del 2000 son de Ladd y Rivera Batiz (2006) página 195, tabla 5-3. Los números más recientes fueron estimados por autor(es) usando el Puerto Rico Community Survey (PRCS muestra del 1%) para el 2018. <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/about/forms-and-instructions/2018-prcs-cuestionario.html>.
3. Estimados por autor(es) usando el Puerto Rico Community Survey (PRCS muestra del 1%) para el 2018. Ver <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/about/forms-and-instructions/2018-prcs-cuestionario.html>
4. Usamos los términos de “desertor escolar,” “desertor de escuela superior,” y “no completó escuela superior” como sinónimos para personas que no completaron escuela superior. De igual forma usamos los términos “desertor universitario” o “no completó universidad” para personas que asistieron, pero no completaron estudios universitarios.
5. Ver Mensaje de Presupuesto del Gobernador 2013-2014 disponible en: <http://www.presupuesto.pr.gov/Presupuesto2013-2014/Mensaje%20del%20Gobernador/Mensaje%20de%20Estado%20del%20Gobernador.pdf>
6. En su artículo Ladd y Rivera Batiz (2006) usan datos del Censo Decenal para el 2000 que ahora es la Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico [PRCS]. Ver <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/about/forms-and-instructions/2018-prcs-cuestionario.html>

Referencias

- Abel, J. B., Deitz, R., y Orr J. (2012). *Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy*. New York, NY: Federal Reserve Bank of New York.
- Abel, J.B., Deitz, R., Haughwout R., Klitgaard A., Thomas, y Orr J. (2014). *An Update of the Competitiveness of Puerto Rico's Economy*. New York, NY: Federal Reserve Bank of New York.

- Child Trends/EMT Associates. (2018). *Puerto Rico Compilación de Leyes y Reglamentos de Disciplina Escolar*. (2018). Department of Education, United States of America.
- Colón L. H. y Sparks C.S. (2013). A Study of County Child Poverty Rates in Puerto Rico: Does Space Matter? *Spatial Demography*. Vol. 1 (1):96-110.
- Cordero-Guzman, H. (1997). The Structure of Inequality and the Status of Puerto Rican Youth in the U.S. In Antonia Darder, Rodolfo D. Torres, y Henry Gutierrez (Ed.), *Latinos and Education: A Critical Reader* (pg. 80-94). New York: Routledge.
- Cordero Guzmán, H., Padro Collazo, P., y Valera C. (2007). *Prácticas Innovadoras en la Enseñanza: La experiencia de maestros al rescate*. Universidad Dr. José Matías Delgado.
- Cordero Guzmán, H.R., Velázquez Estrada, A.E., y Figueroa Rodríguez, R. (2016). *Poverty in Puerto Rico: A Socioeconomic and Demographic Analysis with Data from The Puerto Rico Community Survey (2014)*. San Juan: Inter-American University Press.
- Departamento de Educación, Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (2013). Carta Circular Núm.: 16-2013-2014. (Carta Circular Unidad de Retención Escolar) *Política Pública Para Establecer El Procedimiento A Seguir En La Implementación De Las Normas De Retención Escolar En El Departamento De Educación*. Recuperado de: <http://intraedu.dde.pr/Cartas%20Circulares/16-2013-2014.pdf>
- Departamento de Educación, Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (2015). *Reporte de Deserción Escolar – 2014 – 2015*. Recuperado de: https://estadisticas.pr/files/Inventario/publicaciones/DE_ReporteDeserci%C3%B3nEscolar_2014-2015_0.pdf
- Departamento de Educación, Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (2016). *Reporte de Deserción Escolar – 2015 – 2016*. Recuperado de: https://estadisticas.pr/files/Inventario/publicaciones/DE_10_07_01_Reporte_de_Desercion_Escolar_Ley_Num_165_2015_2016_0.pdf
- Departamento de Educación, Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (2017). *Reporte de Deserción Escolar – 2016 – 2017*. Recuperado de: https://estadisticas.pr/files/Inventario/publicaciones/Reporte-de-Deserci%C3%B3n-Escolar-%28Ley%20Num%20165%29_0.pdf
- Departamento de Educación, Gobierno de Puerto Rico. (2019). *Reporte de Deserción Escolar – 2017 – 2018*. Recuperado de: https://estadisticas.pr/files/Inventario/publicaciones/10_07_01_Reporte%20de%20

[Deserción de la Escuela y el Impacto de la Ley 165-2010](#)

- Departamento de la Familia, Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (2014). *Voces de la Pobreza Retos para el Desarrollo y los Derechos Humanos*. Aprobado por CEE-SA-16-1558.
- Disdier, O. (2018). *Sistema de Deserción Temprana de Desertores Escolares para la Educación Pública Superior en Puerto Rico: Utilizando Datos para Brindarle Apoyo al Estudiante*. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico.
- Giga, N. M., Danischewski, D. J., Greytak, E. A., Kosciw, J. G., y Ocasio-Domínguez, S. (2017). *The Puerto Rico school climate survey: The experiences of lesbian, gay, bisexual, transgender, and queer youth in Puerto Rico's schools*. (Encuesta sobre el ambiente escolar de Puerto Rico: Las experiencias de jóvenes lesbianas, gays, bisexuales, transgéneros y queers en las escuelas de Puerto Rico). Nueva York: GLSEN
- Instituto del Desarrollo de la Juventud. (2019a). 2019 Children's Budget – Executive Summary. Recuperado de: <http://juventudpr.org/wp-content/uploads/2019/07/87943.pdf?v=1.0>
- Instituto del Desarrollo de la Juventud. (2019b). Índice de Bienestar de la Niñez y la Juventud en Puerto Rico y Índice Municipal 2019. Recuperado de: <http://juventudpr.org/wp-content/uploads/2019/03/95912.pdf?v=1.0>
- Instituto del Desarrollo de la Juventud. (2019c). *Ensuring the Success and Wellbeing of the "Maria Generation" A Public Policy Guide*. Recuperado de: <http://juventudpr.org/wp-content/uploads/2019/01/45897.pdf?v=1.0>
- Instituto del Desarrollo de la Juventud, MDRC, y Cordero, H. (2019). *Connecting Puerto Rican Youth to Employment: Leveraging Disaster Recovery as a Pathway to Economic Security*. (Instituto del Desarrollo de la Juventud). Recuperado de: <http://juventudpr.org/wp-content/uploads/2018/12/89310.pdf?v=1.0>
- Kids Count. (2015). *Data Book State Trends in Child Wellbeing 2015*. Baltimore, MD: Annie Casey Foundation. July 21, 2015.
- Ladd, Helen F., y Rivera-Batiz F.L. (2006). Education and Economic Development. *The Economy of Puerto Rico: Restoring Growth*. Washington, DC: Brookings Institution and Center for the New Economy.
- Montañez Ortiz, R., Gayol Martínez, N., Serrano Abreu, M., Cruz Román, G. y Vega Rosaly, J. (2015). *Factores de riesgo de deserción escolar en estudiantes de educación especial*

de nivel intermedio y superior de las escuelas públicas, la relación con el tipo de diagnóstico y las percepciones de la magnitud del problema según profesionales de la educación en Puerto Rico. San Juan, Puerto Rico: Consejo de Educación de Puerto Rico. Recuperado de: <http://www.agencias.pr.gov/agencias/cepr/inicio/publicaciones/Publicaciones/Montanez%20Ortiz%20Informe%20Final.pdf>

- Mora, M.T., Dávila, A., y Rodríguez, H. (2018). *Population, Migration and Socioeconomic Outcomes among Island and Mainland Puerto Ricans*. Lexington Books, Stannary Street, London SE11 4AB
- Moreno Torres, M. A.; Ortiz Ortiz, Y, González González, M. (2016). Capacitación de docentes en procesos neurocognitivos para atender la deserción escolar asociada al aprovechamiento académico. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 27 (2), 304-318.
- Rodríguez Ayuso, I.R., Geerman, K. y Pensante, F. (2012). *Puerto Rico Community Health Assessment: Secondary Data Profile Service*. Departamento de Salud, Gobierno de Puerto Rico.
- Segarra Alméstica, E.V. (2007). Cambios en la distribución del ingreso devengado en Puerto Rico durante la década de los noventa. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. *Revista de Ciencias Sociales* 16: 48-77.
- Seigel, J. y Swanson D. (2004). *The Methods and Materials of Demography*. New York: Elsevier Press.
- US Department of Commerce (2018) *Puerto Rico Community Survey\Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico*. Washington, D.C.: Bureau of the Census. Ver <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/about/forms-and-instructions/2018-prcs-cuestionario.html>
- Velazquez, D. (2013). La percepción de los docentes de un distrito escolar de Puerto Rico, sobre la deserción escolar y el programa Desarrollo Educativo General (GED) en la escuela superior. *HETS Online Journal*, 4(1), 113.
- Viana, N. y Rullán, A. (2010). Reflexiones sobre la deserción escolar en Finlandia y Puerto Rico". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 18 (4). Recuperado de: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/698>

