

Consejo de Educación Superior de Puerto Rico

CEDESP

Deserción de los estudiantes Masculinos
en la Educación Superior en Puerto Rico:
Transición Inmediata de Varones y
Féminas a la Educación Superior



Jorge Espinosa
Pedro O. Robles
Septiembre 2012

Consejo de Educación Superior de Puerto Rico

División de Investigación y Documentación

Centro de Estudios y Documentación sobre la Educación Superior
Puertorriqueña (CEDESP)

Deserción de los estudiantes Masculinos en la Educación Superior de Puerto Rico: Transición Inmediata de Varones y Féminas a la Educación Superior

SEPTIEMBRE 2012

Jorge Espinosa Gangas

Pedro O. Robles Centeno

Caribbean University

Jaime Calderón Soto

Coordinador

CEDESP

Consejo de Educación Superior de Puerto Rico

Dr. José Lema Moya
Presidente

Dra. Viviana Abreu
Directora Ejecutiva

Dr. Luis Cámara Fuertes
Director
División de Investigación y Documentación

El CEDESP, adscrito al Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, tiene la responsabilidad de fomentar la investigación en educación superior, conducir estudios para monitorear los procesos de la educación superior, contratar investigadores para temas relacionados con la educación superior y apoyar el acopio de información estadística confiable que permita la formulación de la política pública sobre la educación superior en Puerto Rico.

Nos gustaría recibir sus comentarios o sugerencias sobre este u otros productos o informes. Puede enviar sus comentarios a jcalderon@ce.pr.gov o a:

CEDESP
P.O. Box 19900
San Juan PR 00910-1900

La página electrónica del Consejo es <http://www.ce.pr.gov>

Este informe fue preparado para el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico bajo el Contrato 2011-000036. La mención de productos, nombres comerciales u organizaciones no implica el endoso por el Gobierno de Puerto Rico.

Cita sugerida

Espinosa J., Robles P. (2012). *Deserción de los Estudiantes Masculinos en la Educación Superior de Puerto Rico: Transición Inmediata de Varones y Fémimas a la Educación Superior*. Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, PR: CEDESP.

Información de contacto

Jaime Calderón Soto, PhD.
(787) 641-7100
jcalderon@ce.pr.gov

Informe Final del Proyecto de Investigación Titulado:
Deserción de los Estudiantes Masculinos en la Educación Superior de Puerto Rico: Transición
Inmediata de Varones y Fémimas a la Educación Superior

Jorge Espinosa Gangas
Caribbean University

Pedro O. Robles Centeno
Caribbean University

Nota del Autor

Esta investigación fue realizada gracias al financiamiento del Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR), Fondo 106 del año 2010-11.

Correspondencia: Jorge Espinosa Gangas, Decanato Académico, Caribbean University, Carr. 167 Forest Hill, Bayamón PR 00674. Dirección electrónica: jespinosa@caribbean.edu.

4 de septiembre de 2012

Agradecimientos

Personal de la Propuesta

Dr. Andrés Enríquez Torres
Sr. Víctor Ccente Olarte
Sra. Mariam Meléndez Torres
Sra. Jenniffer González Díaz
Sr. Jorge Díaz Otero
Sr. Luis Jiménez Valentín

Administración Central de Caribbean University

Dra. Ana E. Cucurella-Adorno
Prof. Ann M. Coppin Miranda
Dr. Luis González Sánchez
Sr. Israel Rodríguez
Sr. William Marrero Vicente
Sr. Andrés Renta García
Sra. Keren Laracuenta Díaz
Sra. Myriam D. Martínez

Consejo de Educación de Puerto Rico

Dr. Carlos Chardón
Dr. Jaime Calderón

Departamento de Educación

Dra. Yanira I. Raíces
Sra. Nell M. Casasnovas
Sr. Jorge A. De Jesús

Instituciones de Educación Superior

Caribbean University

Dra. Vivian Padilla

Sra. Kendra Ortiz

Colegio de Cinematografía Artes y Televisión

Sr. Harry Vázquez

ICPR Junior College

Sra. Trinidad Rodríguez

Instituto de Banca y Comercio

Sr. Rafael Jiménez

Humacao Community College

Dra. Gladys F. Flecha

National College

Dra. Gloria Baquero

Sistema Universitario Ana G. Méndez

Dra. Vivian Padilla

Universidad de Puerto Rico

Dra. Ibis Aponte-Avellanet

Dra. Yolanda Rivera

Sra. Anna Álvarez

Universidad del Sagrado Corazón

Sr. Vicente Toro

Dra. Lydia Espinet

Universidad Interamericana

Dra. Yoísa González

Sra. Nilda Reyes

Universidad Politécnica

Dra. Omayra Rivera

Universal Technology College

Sra. Evelyn Torres

Escuelas

Juana Colón, Coamo

Sra. Yaniranette Coto Lopez

Sra. Cynthia García

Sra. Rosa Santiago

Sra. Doraliz González

José Santos Alegría, Dorado

Sra. Jelimar Quiles

Alfonso Casta Martínez, Maunabo

Sra. Juana Hernández

Sra. Angie M. Colazo

José Gautier Benítez, Caguas II

Sra. Joyce Ramírez

Sr. Richie Delgado

Benito Cerezo Márquez, Aguadilla

Sr. Gerardo Rodríguez

Sr. Heriberto García

Josefa Pastrana, Aguas Buenas

Sr. Kelvin Pagán

José Vizcarrondo, Utuado

Sr. Edgar Torres

Sr. José Vélez

Escuela Superior Nueva (ex-Natividad Rodríguez González), Arroyo

Sr. Andrés Gongón

Sra. Rocío Sánchez

Escuela Dr. Carlos González, Aguada

Sr. Julio Quiñones

Sr. Carlos L. García

Juan A. Corretjer Montes, Ciales

Sr. Jorge Acosta

Fernando Callejo, Manatí

Sr. Ramón Moran

Contenidos

Resumen Ejecutivo	10
Introducción	15
La feminización de la Educación Superior en Puerto Rico.....	16
La feminización de la Educación Superior en el Mundo	17
Los factores relacionados con la brecha de géneros	18
Transición Inmediata a las IES.....	22
Metas y Objetivos del Estudio	24
Meta 1.....	24
Objetivos.....	24
Meta 2.....	25
Objetivos.....	25
Metodología.....	25
Meta 1: Investigación en las Universidades.....	25
Meta 2: Investigación en Escuelas	27
Resultados	32
Meta 1: Determinar en qué fase del proceso de enseñanza se produce la brecha de géneros.....	32
<i>Meta 2: Determinar los factores por los cuales los estudiantes varones en su último año escolar deciden no matricularse en una institución de Educación Superior en Puerto Rico</i>	<i>43</i>
<i>Aspectos Educativos.....</i>	<i>46</i>
<i>Aspectos Económicos.....</i>	<i>48</i>
<i>Aspectos Familiares.....</i>	<i>49</i>
<i>Aspectos Sociales.....</i>	<i>50</i>
<i>Otros Aspectos.....</i>	<i>51</i>
Evaluación de Carreras Existentes.....	52
Análisis de los resultados.....	54
Meta 2, Objetivo 1: Determinar las razones que esgrimen los estudiantes varones de las escuelas públicas de Puerto Rico para no matricularse en la Educación Superior.....	57
Conclusiones	60

Aplicación de los resultados en políticas públicas	61
Referencias	63
Apéndice A	66
Apéndice B.....	67

Resumen Ejecutivo

Resumen Ejecutivo

Durante los últimos diez (10) años se viene produciendo una diferencia significativa entre los estudiantes varones y féminas matriculados en las Instituciones de Educación Superior (IES) de Puerto Rico, la cual corresponde a tres (3) mujeres por cada dos (2) hombres. En un mundo cada vez más competitivo y exigente, desde el punto de vista de la preparación académica, no se puede permitir que una proporción importante de los estudiantes masculinos se margine de la educación superior. Por esta razón, el presente trabajo investiga los aspectos que influyen en la toma de decisiones de los estudiantes varones para ir a la universidad y trata de dilucidar en que parte del proceso académico se produce mayormente la deserción de los estudiantes varones.

El proyecto “Deserción de los Estudiantes Masculinos en la Educación Superior de Puerto Rico: Transición Inmediata de Varones y Fémimas a la Educación Superior” surge a raíz de la convocatoria del año 2010 del Centro de Estudios y Documentación sobre Educación Superior Puertorriqueña (CEDESP) del Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (CESPR)¹ para desarrollar investigaciones en torno a la educación superior, bajo el tema “Desaparición de los estudiantes masculinos en la Educación Superior de Puerto Rico”.

Si bien existen importantes investigaciones con relación a la feminización de la Educación Superior en Puerto Rico, este trabajo es el primero que investiga el problema desde la perspectiva del estudiante varón y durante su etapa de decisión, es decir cuando están a punto de graduarse de la Escuela Superior. Además, este trabajo, provee información estadística del desbalance de géneros entre los estudiantes de nuevo ingreso entre los años 2005 al 2009.

El presente estudio fue realizado entre enero de 2011 y mayo 2012 (16 meses) en Caribbean University Recinto de Bayamón y financiado por el CESPR. La investigación estuvo dividida en dos partes. La primera etapa del trabajo, contempló una investigación no

¹ A partir del 26 de julio de 2010 el CESPR se fusionó con el Consejo General de Educación (CGE). El nombre de la nueva agencia es el Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR).

experimental descriptiva de diseño de tendencias utilizando información estadística de 12 instituciones de educación superior públicas y privadas de Puerto Rico. La muestra, tuvo un tamaño correspondiente a un 79% de la matrícula total de las Instituciones de Educación Superior (IES) en el país, estratificada de la siguiente manera: 67% instituciones privadas y 33% públicas. Se les solicitó a las IES información acerca del número de estudiantes de nuevo ingreso separados por género, tarea y nivel educativo, desde los años 2005 al 2009. En forma paralela, se llevó a cabo un estudio descriptivo de diseño transversal sobre una muestra al azar de 11 escuelas superiores de Puerto Rico pertenecientes a los pueblos de Aguada, Aguadilla, Aguas Buenas, Arroyo, Caguas, Ciales, Coamo, Dorado, Manatí, Maunabo, y Utuado. Se realizó el estudio contando con una muestra de 208 estudiantes varones de grado 12 de las escuelas anteriores, utilizando un cuestionario que contenía preguntas de tipo demográficas y de actitudes frente a la educación superior. Dicho cuestionario fue validado por expertos en el área de educación y suministrado en el recinto de cada escuela, previa autorización de la Junta de Revisión Institucional (del inglés *Institutional Review Board*, IRB), Consejo de Educación y el director de cada institución.

Los resultados de la primera etapa de la investigación, mostraron que en Puerto Rico la transferencia inmediata de los estudiantes de grado 12 a las IES es de un 81%; esta transferencia, es mayor que la observada en los Estados Unidos que llega a solo un 67%. Del 81% de estudiantes transferidos, un 44% corresponde a varones y 56% a féminas; esta brecha se mantiene relativamente constante durante los años 2005 al 2009. Observamos también que la brecha de géneros entre los estudiantes de nuevo ingreso, es mayor que la brecha existente en estudiantes de Grado 12 (48% varones y 52% féminas), pero a su vez, es menor que la observada en la matrícula total de las IES (40% varones y 60% féminas) y entre estudiantes egresados (37% varones y 63% féminas). Al mismo tiempo, hallamos que la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso durante los años 2005 al 2009 aumentó a razón de 617 estudiantes anuales, en contraste con la matrícula total de las IES que ha aumentado a razón de 8,200 estudiantes anuales. Estas cifras, revelan varios aspectos interesantes:

1. El continuo aumento de la matrícula en las IES no se debería al flujo de estudiantes de nuevo ingreso, sino a estudiantes que no se transfieren directamente a una IES, postergando sus estudios para semestres o años posteriores.

2. La brecha de géneros observada en las IES, se produce mediante un proceso gradual que comienza en las escuelas, se acentúa durante la transferencia de los estudiantes a las IES y se consolida dentro de las universidades, principalmente por las siguientes razones: a) los varones se transfieren en menor proporción que las féminas desde las escuelas a las IES, b) los varones que no se transfieren directamente a una IES, son menos proclives de hacerlo en semestres o años posteriores, y c) mayor deserción de los estudiantes varones ya matriculados en las IES.

Al mismo tiempo, encontramos que la brecha de géneros entre estudiantes de nuevo ingreso durante el 2005 al 2009 es mayor en instituciones públicas (42% varones y 58% féminas en promedio) que en las privadas (44% varones y 56% féminas en promedio), la brecha se acentúa a nivel de bachillerato (42% varones y 58% féminas en promedio) y disminuye en grados de tipo asociado (46% varones y 54% en promedio) y técnico profesionales (44% varones y 56% féminas en promedio). Lo anterior sería indicativo de que los varones prefieren carreras más cortas que les permitan obtener beneficios más rápidamente. Por último observamos que la brecha de géneros a favor de las féminas se produce tanto en estudiantes a tiempo parcial como a tiempo completo en el periodo 2005 al 2009.

En la segunda parte de este trabajo, se investigaron las razones que esgrimen los estudiantes de grado 12 para no matricularse en una IES. El análisis de las preguntas demográficas del instrumento, mostró que el 81% de los estudiantes de la muestra tienen entre 17 a 18 años de edad, la mayoría de ellos (87%) son solteros, viven con su mamá (51%) y un gran porcentaje no tiene hijos (92%). Además, el 61% de los estudiantes respondió que había tomado el *College Board* y de ellos un 59% dijo que le había ido bien o muy bien en dicho examen. El estudio, mostró también, que existen tres (3) aspectos relacionados con la toma de decisión de los estudiantes de Grado 12, en cuanto a matricularse o no en una IES. Dichos aspectos son: a) aspectos educacionales, b) aspectos familiares y c) aspectos económicos. Entre los aspectos educacionales, encontramos que los estudiantes varones que no desean ir a la universidad se sienten menos preparados para enfrentar la educación superior que aquellos estudiantes que si desean ir a la universidad, tienen un rendimiento inferior en su *College Board*, y desean bachilleratos más cortos. Encontramos también que la percepción de los estudiantes en cuanto a estar menos preparados para la educación superior, sería más que nada subjetiva ya que su promedio académico (GPA, por sus siglas en inglés) no muestra diferencias significativas con

aquellos estudiantes que si desean entrar a las IES. Entre los aspectos familiares, los varones que no desean ir a la universidad, sienten una menor presión de su núcleo familiar para que estudien y sus madres, tienen en su gran mayoría (74%), educación secundaria. En contraste, aquellos estudiantes que si desean ir a la universidad, sienten más presión de sus familias y sus madres tienen en mayor proporción (65%) algún tipo de grado académico a nivel técnico, asociado o bachillerato. Entre los aspectos económicos, se estableció que si bien el dinero es importante para todos los estudiantes que integraron la muestra, determinamos también que no es un aspecto determinante en la toma de decisión. Sin embargo, encontramos que los estudiantes que no desean ingresar a una universidad, sienten que es más importante el trabajar que estudiar, para así conseguir bienes materiales rápidamente. Por último, los aspectos sociales (amistades), accesibilidad geográfica, orientación académica, emigración a los Estados Unidos, interés por ingresar a las Fuerzas Armadas y el nivel de estudio del padre, resultaron no ser significativos en la toma de decisión de los jóvenes. Finalmente, se observó que un gran porcentaje de los estudiantes que no desean ir a la universidad (64%), no saben lo que harán una vez que termine la escuela y solo un bajo porcentaje (22%) declara estar dispuesto a trabajar o a ingresar a las Fuerzas Armadas.

Los resultados anteriores, nos permiten tener una radiografía más completa de lo que está aconteciendo con la matrícula de los estudiantes en las IES y de lo que acontece con los estudiantes de grado 12 en las escuelas, que se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. Los estudiantes varones en grado 12 como los transferidos directamente a una IES buscan carreras de menor duración que las féminas.
2. Los estudiantes varones necesitan obtener una mejor puntuación en el examen del *College Board*, tener una mejor percepción de sí mismos en cuanto a su preparación académica, tener familias que los apoyen más fuertemente y madres que tengan una mejor educación.

En conclusión, encontramos que la tendencia de los estudiantes de las escuelas de Puerto Rico es la de retrasar sus estudios universitarios, lo cual ha producido un estancamiento en la cantidad de estudiantes que se transfieren en forma inmediata a las IES en los últimos años. Observamos también que esta postergación de la matrícula impacta más a los varones que a las féminas lo cual sería una de las causales de la brecha de géneros observada en las IES. Se evidencia también, la importancia de que las IES amplíen su oferta académica a carreras

conducentes a títulos técnicos y grados asociados o bien acorten la duración de sus bachilleratos. Existe una necesidad de apoyar al estudiante varón en las escuelas brindándole una mejor preparación para tomar el examen del *College Board* y que puedan tener experiencias a nivel universitario, lo cual se podría lograr mediante la creación de cursos duales. El apoyo a los varones en las escuelas debe ser complementado también con un mayor apoyo a sus madres para que puedan completar estudios universitarios. Es aquí donde las IES tienen un rol fundamental para brindar a esas madres las facilidades necesarias para que puedan lograr sus metas. Finalmente, se hace patente la necesidad de realizar estudios longitudinales en una muestra de varones que sean representativa a nivel isla, desde su enseñanza elemental, hasta después de completar su bachillerato; solo así se podrá ahondar en los factores demográficos, económicos, sociales, cognoscitivos y no cognoscitivos que afectan a los varones en su toma de decisión con respecto a las universidades.

Introducción

En la educación superior de Puerto Rico existe una gran diferencia acentuada entre la matrícula de féminas (60%) y varones (40%), la cual se ha mantenido constante en las últimas dos décadas (Consejo de Educación de Puerto Rico, 2011); a esta brecha entre varones y féminas se la ha denominado: “Feminización de la Educación Superior” (Bonilla, López, Cintrón, Ramírez & Román, 2005). Este fenómeno se produce también a nivel mundial UNESCO (2012), lo cual ha capturado la atención de los investigadores debido a las consecuencias que podría traer para el futuro el tener una creciente proporción de varones sin educación superior. En Puerto Rico, se han realizado importantes estudios relacionados con la feminización de la Educación Superior, los cuales han tenido como característica principal la de comparar información estadística entre hombres y mujeres en las Instituciones de Educación Superior (Bonilla et al., 2005) y estudiar las motivaciones y experiencias de varones y féminas para realizar estudios universitarios (Martínez, Alvarado, Lugo, & Rivera, 2007). Por otro lado, no se conocen investigaciones a nivel local que focalicen el problema de la feminización de la educación superior desde la perspectiva de los varones. Al mismo tiempo, Puerto Rico cuenta con mucha información estadística del comportamiento de la matrícula entre varones y féminas dentro de las Instituciones de Educación Superior (de aquí en adelante IES) desde hace un par de décadas atrás (Consejo de Educación de Puerto Rico, 2011). Sin embargo dicha información, por sí sola, no permite establecer si la brecha de géneros se produce en la transición de los estudiantes desde la escuela a la universidad o bien si dicho desbalance se produce como un proceso de deserción gradual una vez que el varón se matricula en las IES. Este trabajo investiga las razones que limitan a los estudiantes varones para matricularse en las IES. Para ello, se hizo un estudio transversal en estudiantes varones de grado 12 provenientes de once escuelas superiores de Puerto Rico, a la vez se investigó la transición inmediata de los estudiantes a las universidades mediante información estadística recopilada de 12 instituciones de educación superior de Puerto Rico entre los años 2005 a 2009. Se analizará la información recopilada para establecer posibles políticas públicas que se puedan instituir en el futuro.

La feminización de la Educación Superior en Puerto Rico

De acuerdo a información estadística del Consejo de Educación de Puerto Rico (de aquí en adelante CEPR), en el año 2009, la matrícula total de estudiantes en las IES del país fue de 249,372 estudiantes de la cual 147,470 correspondía a estudiantes del género femenino (60% del total) y 101,902 correspondía al género masculino (40% del total). Estas diferencias en género se observan en igual proporción en instituciones públicas y privadas con y sin fines de lucro (CEPR, 2011). Otro aspecto importante es que en Puerto Rico, a diferencia de los países Latinoamericanos (Bonilla et al., 2005), la brecha de géneros se produce también en los programas graduados tanto en maestría como en doctorado (37% varones y 63% féminas). También se observa el mismo comportamiento en los estudiantes egresados, por ejemplo, en el año 2009 solo un 37% de los egresados eran varones y un 63% féminas; la misma tendencia se puede apreciar a nivel mundial (Vincent-Lancrin, 2008). En cuanto a las carreras que prefieren los varones, estadísticas muestran que estos se inclinan por Administración de Empresas, Gerencia, e Ingeniería (Bonilla et al., 2005) mientras que las féminas lo hacen en educación. De acuerdo a Bonilla et al. (2005), los varones en Puerto Rico se matriculan en carreras con autonomía y que tengan un mayor acceso al poder, por el contrario, las féminas ingresan a áreas de servicio, “las cuales están distantes de las posiciones relacionadas con autoridad y toma de decisiones” (Bonilla et al., 2005, p. 23). En otro estudio realizado en Puerto Rico por Martínez et al. (2007) se identificaron en forma cualitativa las motivaciones, intereses y experiencias de parejas de hermanos (hombres y mujeres) con relación a la educación superior. En dicho estudio se estableció que las mujeres valoran a la educación superior por las expectativas que puede representarles para el futuro, por el contrario, los varones no ven a la educación superior como algo de tanto valor como lo ven las mujeres y por ello pueden cambiarla, relegarla o postergarla por otras experiencias de vida que le sean más apremiantes como por ejemplo su trabajo, familia o bienes materiales.

La feminización de la Educación Superior en el Mundo

La feminización de la educación superior no es un fenómeno exclusivo de Puerto Rico, de acuerdo a información estadística proporcionada por un informe de la UNESCO (2012) en Estados Unidos y en Europa Occidental se comienza a observar un mayor número de féminas matriculadas en las IES a comienzos de los años 80, tendencia que ha seguido acentuándose hasta el día de hoy. A nivel mundial, existe actualmente una diferencia de 55% féminas y 45% varones, levemente inferior a los porcentajes observados en Puerto Rico. En Latinoamérica, la feminización de la educación es un fenómeno más reciente, observándose una tendencia a favor de las mujeres desde 1993; actualmente la razón entre féminas y varones en Latinoamérica es menor a lo observado en Estados Unidos y Europa Occidental. El informe de la UNESCO (2012) muestra que en los países asiáticos y en los estados árabes se ha observado también un aumento constante del número de féminas matriculadas en las IES existiendo actualmente una proporción cercana a 1:1 para ambos géneros. Las únicas regiones que no han seguido las tendencias anteriores son los países de Europa del Este y los países africanos. En Europa del Este, por ejemplo, tenemos un mayor porcentaje de féminas matriculadas en las IES desde antes de la década de los setenta. En contraste, los países africanos muestran un desbalance de géneros que favorece a los varones con una razón de 3 hombres por cada 2 mujeres, tendencia que prácticamente se ha mantenido constante en la última década. La riqueza de los países es una variable importante que tiene relación con la feminización de la educación superior; la mayoría de los países cuyo ingreso per cápita es mayor que \$8,000 dólares, muestran una mayor proporción de féminas matriculadas en las IES, mientras que los países con ingresos menores a los \$8,000 dólares muestran una mayor proporción de varones (UNESCO, 2012). Esta tendencia general tiene ciertas excepciones, en países como Japón, Corea del Sur y Turquía en donde sus ingresos per cápita son superiores a los \$10,000 dólares muestran una mayor proporción de varones matriculados en las IES; se cree que en estos países, el desbalance de géneros podría tener su origen en factores culturales. Contrariamente a lo que se podría pensar, el número creciente de féminas en la educación superior no ha tenido un impacto en la distribución de la matrícula por carreras, existiendo una gran segregación por género (Vincent-Lancrin, 2008). Las carreras universitarias que prefieren los estudiantes a nivel mundial siguen las mismas tendencias observadas en Puerto Rico, los varones prefieren estudiar carreras relacionadas con ingeniería y

ciencias, mientras que las mujeres prefieren las carreras de educación. Esta elección determina menores salarios para las féminas comparativamente con los varones. Es interesante observar aquí que uno de los países con menor segregación de géneros por área de estudio es Turquía, en donde varones y féminas se encuentran homogéneamente repartidos en diversas áreas de estudio; este antecedente estadístico es llamativo teniendo en cuenta que en Turquía la matrícula de varones aún sigue siendo mayor que la de las féminas. En cuanto a las tendencias en investigación y desarrollo, se observa a nivel mundial un importante desbalance a favor de los varones (70%) comparado con las féminas (30%), tendencia que solo se rompe en países de Latinoamérica y el Caribe. La brecha de géneros a favor de las féminas se puede apreciar también en todos niveles de estudios universitarios a nivel mundial (Vincent-Lancrin, 2008), la única excepción se observa a nivel de doctorados en donde los varones tienen aún una cierta mayoría (55%) comparado con las féminas (45%), lo cual podría estar relacionado también a la mayor proporción de varones en el área de investigación y desarrollo discutida anteriormente.

Los factores relacionados con la brecha de géneros

Para determinar los factores relacionados con la brecha de géneros es necesario contestar dos preguntas importantes: ¿Por qué las desigualdades que jugaban en contra de la participación femenina en las IES disminuyeron y por qué se crearon barreras que limitan a los hombres a proseguir carreras universitarias? Numerosos estudios se han abocado a contestar la primera pregunta y por ende a enfocar los estudios desde un punto de vista femenino. Vincent-Lancrin (2008) plantea que existen razones de tipo demográficas, sociológicas, económicas y educacionales que explican el aumento de la matrícula femenina en las IES.

En cuanto a las razones demográficas más importantes, se señala que la postergación del matrimonio para edades más avanzadas y el manejo de la fecundidad ha permitido que la mujer joven pueda estudiar más fácilmente. Por ejemplo, estudios muestran que en Estados Unidos durante la pasada década (Averett & Burton, 1996) era poco probable que una mujer estudiara si pertenecía a una familia grande o donde había predominancia del género masculino. En cuanto a los factores sociológicos se cree que la disminución de la discriminación de la mujer en el mercado laboral, el hecho de que la mujer pueda en la actualidad combinar mejor el aspecto

laboral con el familiar, cambios en la composición familiar y del modelo de rol dentro de la familia y en el círculo de amigos pueden haber influido también en reducir la brecha entre varones y féminas. Lo anterior tiene que ver con comportamientos sociales que comentara Tarde en un trabajo publicado en 1890 (citado por Vincent-Lancrin, 2008), por ejemplo, en una familia los hijos tienden a aprender por imitación de sus padres del mismo sexo, por lo tanto, hoy en día en donde hay una mayor cantidad de mujeres que crían a sus hijos solas, los niños varones estarían en una mayor desventaja por no tener un modelo de padre a quién imitar. Por otro lado, Buchmann y DiPrete (2006) muestra en un estudio longitudinal realizado entre 1938 y 1977 que las familias con padres educados tienden a ser más igualitarios en la educación que brindan a sus hijos e hijas; sin embargo, aquellas familias en donde el padre no tiene educación o se encuentra ausente de la composición familiar tienden a favorecer la educación de las féminas. En un modelo empírico realizado por Jacob (2002), para establecer la influencia de las destrezas cognitivas y no-cognitivas en varones y féminas a lo largo de sus estudios secundarios y universitarios, determinó que los varones se ven más afectados que las féminas por su medio ambiente familiar. En cuanto al rol que juegan los amigos en la formación de los hijos, Vincent-Lancrin (2008) señala que la influencia de ellos es más marcada en las mujeres que en los hombres lo cual podría ser evidencia de que los deseos de alcanzar una formación universitaria se haya expandido más rápidamente entre las mujeres.

Otros factores importantes para explicar la brecha de géneros están relacionados con los aspectos económicos, de acuerdo a la teoría del capital humano (Vincent-Lancrin, 2008), los individuos basan su decisión de estudiar de acuerdo a las ganancias que obtendrán a cambio; en este sentido, existen marcadas diferencias en género, Averett y Burton (1996) mostraron que las mujeres son menos sensibles que los hombres en cuanto al retorno monetario que pueden obtener a través de los estudios; en concordancia con el estudio anterior, Jacob (2002) muestra que los hombres basan fuertemente su decisión de estudiar en el retorno económico que puedan obtener.

Existen numerosos estudios sobre los factores educacionales cognitivos y no-cognitivos que influyen en la toma de decisiones de varones y féminas. Alguno de estos estudios indican que debe darse seguimiento a los factores cognitivos y no-cognitivos desde muy temprana edad en los estudiantes de ambos géneros, ojalá desde la escuela primaria (Buchmann, DiPrete & McDaniel, 2007). Se ha determinado, por ejemplo, que ya desde el kindergarten se aprecian diferencias entre varones y féminas. En los aspectos cognoscitivos existen importantes

diferencias entre varones y féminas en la etapa escolar, los varones tienden a obtener mejores resultados en los exámenes estandarizados, mientras que las féminas sacan mejores notas en la escuela. A temprana edad, los estudiantes de ambos sexos tienen un rendimiento similar en matemáticas y lectura; sin embargo, a medida que los estudiantes suben de grado, los varones comienzan a tener mejores resultados en matemáticas y las mujeres en lectura, fenómeno que se puede apreciar en los Estados Unidos (Buchmann et al., 2007) y en otras partes del mundo (OECD, 2004). Vincent-Lancrin (2008) señala que el sustancial aumento del rendimiento académico de la mujer en el área de la lectura, ciencias y un progresivo mejoramiento en matemáticas puede por sí solo dar cuenta de la brecha de géneros producida en la educación en la última década. En cuanto a los aspectos no-cognoscitivos de la educación, Jacob (2002) indica que dichos factores influyen mucho más en los varones que en las féminas durante la educación escolar y determinan fuertemente la decisión de éstos para continuar sus estudios. Por ejemplo, los varones tienden a decir que no les gusta la escuela en mayor proporción que las féminas, ellos tienen más problemas disciplinarios, tienen mayor probabilidad de repetir el grado, tienen una menor capacidad para concentrarse en la clase, para trabajar en grupos cooperativos, para organizar sus asignaciones y para pedir ayuda a sus compañeros. Además, existe evidencia estadística que indica que durante la etapa escolar los varones tienen una mayor proporción de individuos con dificultades de lectura, comportamiento antisocial, retardo mental, desórdenes de atención, dislexia y problemas del habla (Halpern, 1997; Muter, 2003 & Rutter et al., 2004) y consumen alcohol, drogas y cigarrillos en mayor proporción que las féminas dentro de las facilidades de la escuela (Freeman, 2004). Por el contrario, las mujeres muestran una mayor persistencia para llevar a cabo sus asignaciones y se involucran en mayor proporción en actividades extracurriculares que los varones, los que se concentran mayoritariamente en los deportes. Otro aspecto que pudiese ser relevante a nivel escolar es el nivel de participación de los padres en actividades escolares, estudios muestran que los padres se involucran por igual en las actividades de los hijos o hijas a temprana edad, sin embargo a medida que estos comienzan a avanzar en grados, los padres se envuelven cada vez menos en las actividades de los hijos varones (Muller, 1998).

Como se vio anteriormente, la aparición de la brecha de géneros en la educación a favor de las mujeres es una tendencia que tiene sus raíces en múltiples factores y se cree que dichos factores harán que la brecha se mantenga en el futuro (Vincent-Lancrin, 2008). Se ve poco

probable que las mujeres vayan a dejar el control de la natalidad en los próximos años, por otro lado la caída de las barreras sociales y culturales que impedían el ingreso de la mujer en la educación superior seguirán acentuándose en los países desarrollados y en aquellos en vías de desarrollo. Los ambientes familiares, en donde la mujer es la cabeza de la familia, influyen en forma positiva a favor de las mujeres, haciendo que éstas busquen cada vez más mejores expectativas de trabajo para mantener el hogar y consecuentemente aspirar a una mejor educación. Tampoco se observa que los varones vayan a acortar la brecha de géneros en los aspectos educacionales cognitivos, por el contrario, es muy probable que las mujeres sigan obteniendo mejores resultados y estando mejor preparadas para entrar y terminar sus estudios universitarios que los varones. Sin embargo, podrían existir ciertos factores que influyan en la brecha de géneros a favor de los varones y que hagan que éstos deseen continuar sus estudios post-secundarios en los próximos años, entre ellos la eliminación del servicio militar obligatorio en muchos países, altos índices de desempleo, y sueldos más bajos en aquellos trabajos que no requieren una mano de obra calificada podrían hacer que los varones tuviesen que continuar sus estudios para conseguir una calidad de vida equivalente a la que conseguían sin estudios universitarios en décadas anteriores. Finalmente, una hipótesis bastante arraigada en la opinión pública es la creencia de que la disminución de la matrícula de los estudiantes varones en la educación superior se debe a que estos ingresan a las Fuerzas Armadas. En Estados Unidos, las Fuerzas Armadas reclutan anualmente alrededor de 200 mil jóvenes recién graduados de la escuela secundaria que corresponde a menos del 1% de la población (Buchmann et al., 2007) y si bien este número es importante, se ha visto en los últimos años que el ingreso de los estudiantes a las Fuerzas Armadas no es excluyente con las IES. De hecho, muchos estudiantes buscan ingresar a las Fuerzas Armadas por los beneficios económicos que ello les pudiese dar y podría facilitar el ingreso de los varones a las IES en años posteriores. La información anterior no permite dilucidar el impacto que tiene el ingreso de los varones a las Fuerzas Armadas en la brecha de géneros pero sin duda es una variable que debería incluirse en los estudios de esta índole.

Es necesario seguir realizando estudios para saber si esta brecha de géneros en la educación superior se mantendrá o se acentuará en el futuro y determinar cuáles serán sus repercusiones para el ser humano. En este sentido, no se sabe con certeza cómo podrá afectar la brecha de géneros a la población, sin embargo existen ciertas hipótesis que señalan como posible

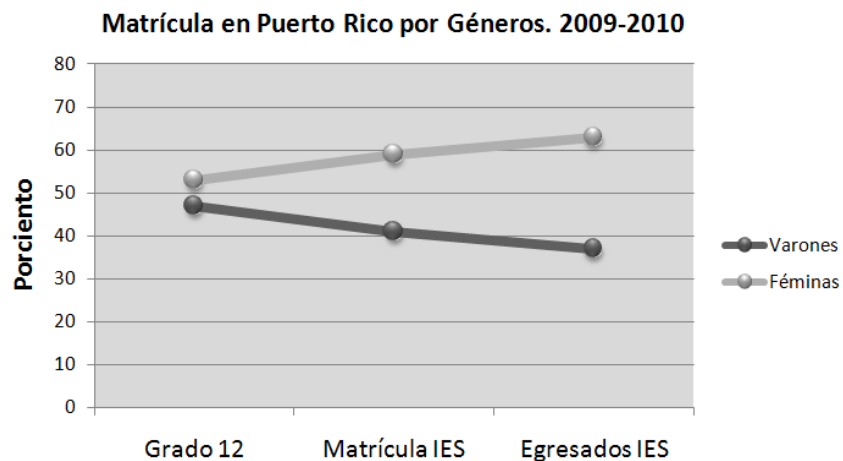
efecto una menor cantidad de matrimonios dado que las mujeres prefieren casarse con hombres de igual o superior preparación que ellas (Vincent-Lancrin, 2008). Por otro lado se sabe que existe una correlación entre el nivel educacional de las personas y sus expectativas de vida (Cutler & Lleras-Muney, 2006), esto podría traer como consecuencia que la brecha en las expectativas de vida entre hombres y mujeres se acentúe aún más en detrimento de los varones. Por otro lado, la brecha educacional pudiese disminuir la disparidad en los ingresos entre hombres y mujeres aunque se cree también que dicha disparidad no podrá ser eliminada del todo hasta que las mujeres ingresen por igual a carreras que han sido por décadas exclusivas de los hombres (ingeniería) y que les permitan obtener unos mayores ingresos al terminar los estudios. En todo caso, si las repercusiones de esta brecha de géneros en la educación son negativas, será de mucha importancia determinar con mayor precisión los factores que determinan el alejamiento de los varones de la educación superior y además elaborar políticas públicas para que éstos se sientan atraídos nuevamente a la educación superior sin castigar en forma indirecta a las mujeres que han logrado, en pocos años, eliminar barreras que les impidieron su desarrollo en el pasado.

Transición Inmediata a las IES

De acuerdo a información estadística obtenida desde el *National Center for Higher Education Management* (NCHEMS), en el año 2008 solo un 63% de todos los estudiantes de grado 12 se transfirieron directamente a las IES de los Estados Unidos, es decir, un 37% de los estudiantes rechazan o simplemente postergan su matrícula en una IES. La información anterior nos lleva a preguntarnos: ¿Tiene alguna relación la transición inmediata de los estudiantes de grado 12 con la brecha de géneros? Estudios longitudinales realizados en Estados Unidos por Bozic y DeLuca (2005), con individuos desde su etapa escolar hasta después de que completaron sus estudios de bachillerato, han mostrado que aquellos estudiantes que retardan su matrícula en una IES por más de 7 meses tienen menores probabilidades de obtener un grado de bachillerato, son mayoritariamente varones, tienen un mal rendimiento en los exámenes estandarizados y provienen de familias de bajos recursos. Este retraso en la matrícula vendría acompañada además de “una percepción de que no habrá consecuencias al posponer el college ya que hay muchas

formas para entrar” (Bozick y DeLuca, 2005, p. 528). Dada la información anterior, es importante determinar cómo afecta la transición inmediata al número de matriculados varones en las IES de Puerto Rico y establecer si la brecha de géneros en la educación superior local tiene alguna relación con el retraso de los estudiantes en su matrícula. Como punto de partida, es interesante observar la matrícula de varones y féminas en grado 12 de escuelas públicas y privadas de Puerto Rico y comparar dicha información con los porcentajes de matriculados y egresados en las IES. En la Gráfica 1, se pueden observar dos aspectos importantes. En primer lugar, los porcentajes de varones y féminas matriculados en grado 12 son levemente distintos (48% varones y 52% féminas). En segundo lugar, dentro de las IES la brecha entre varones y féminas se abre significativamente (40% varones y 60% féminas), la cual continúa ampliándose entre los estudiantes egresados (37% varones y 63% féminas). Lo anterior nos lleva a preguntarnos: ¿Se produce la brecha de géneros en Puerto Rico durante la transición de la escuela a las IES? Si la respuesta es afirmativa, existirá una alta probabilidad de que la población de varones que se pierde durante la transición no termine jamás su bachillerato según lo expresado por Bozick y DeLuca (2005) a menos que se ataque el problema antes de que éste se produzca, o sea durante la educación secundaria, intermedia o elemental. En caso contrario, si la transición inmediata en Puerto Rico no muestra diferencias significativas con la matrícula de grado 12, entonces deberemos buscar las causas de la brecha de géneros dentro de las instituciones de educación superior. El presente estudio intentará entregar nuevos antecedentes que permitan hallar respuestas a las preguntas anteriores.

Gráfica 1. Porcentaje de matrícula por género de estudiantes matriculados y egresados de las IES y de grado 12 provenientes de escuelas públicas y privadas de Puerto Rico, para el año académico 2009-2010.



Fuente: CEPR (2011) y Disdier-Flores y Marazzi-Santiago (2011).

Metas y Objetivos del Estudio

Meta 1

Determinar en qué fase del proceso de enseñanza se produce la brecha de géneros

Objetivos.

1. Medir la transferencia inmediata de estudiantes varones y féminas a la Educación Superior en los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.
2. Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la transferencia inmediata de varones y féminas en función del nivel educativo (técnico, asociado, bachillerato) para los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.
3. Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la transferencia inmediata de varones y féminas con respecto a la tarea (tiempo parcial o tiempo completo), para los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

Meta 2

Determinar los factores por los cuales los estudiantes varones en su último año escolar deciden no matricularse en una institución de Educación Superior en Puerto Rico.

Objetivos.

1. Determinar las razones que esgrimen los estudiantes varones de las escuelas públicas de Puerto Rico de grado 12 para no matricularse en la Educación Superior.
2. Determinar qué planean hacer respecto a su vida académica o laboral los estudiantes varones que no se matriculan en la Educación Superior.

Metodología

Meta 1: Investigación en las Universidades

La primera parte de este trabajo contempla una investigación no experimental descriptiva de diseño de tendencias de la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso en 12 IES de Puerto Rico públicas y privadas. Las instituciones con mayor número de matrícula a nivel local y por ende con mayor representación se eligieron por conveniencia, tal fue el caso de la Universidad de Puerto Rico, la Universidad Interamericana y el Sistema Universitario Ana G. Méndez. Las otras 9 instituciones se eligieron al azar a partir del directorio de IES del Consejo de Educación de Puerto Rico. Hubo que descartar algunas instituciones seleccionadas en primera instancia por dos razones principales: a) la institución tenía programas graduados solamente y b) la institución no tenía una base de datos que les permitiese entregar la información solicitada en un tiempo razonable. La selección final de las instituciones al azar fue: Humacao Community College, Caribbean University, ICPR Junior College, Colegio de Cinematografía, Artes y Televisión,

Universal Technology College, National College, Universidad Politécnica, Universidad del Sagrado Corazón y el Instituto de Banca y Comercio. Las instituciones que componen la muestra, tienen una matrícula total de 197,730 estudiantes de acuerdo a información del CEPR (2011) que corresponde al 79% de la matrícula total de las IES de Puerto Rico. La composición de la muestra está estratificada por sector. En el sector público hay 65,699 que corresponde al 33% de la matrícula de la muestra y 132,031 estudiantes para el sector privado que corresponde al 67% del total. Estos porcentajes son cercanos a los observados en la matrícula de la población, compuesta por un 29% para el sector público y un 71% para el sector privado.

Tabla 1: Composición de la matrícula de la muestra y la población de las IES en Puerto Rico por sector para el año académico 2009-10

Sector	Matrícula Muestra	Matrícula Población
Público	65,699 (33%)	71,569 (29%)
Privado	132,031 (67%)	177,083 (71%)

Fuente: CEPR (2011).

Dada la composición y tamaño de la muestra, podemos señalar que nos aseguran una alta representatividad de la distribución de la matrícula en las IES. La información anterior se encuentra resumida en la Tabla 1.

Para el cumplimiento de la Meta 1 de este estudio: “Determinar en qué fase del proceso de enseñanza se produce la brecha de géneros”, se solicitó información estadística a las IES que componen la muestra mediante una carta al Presidente(a) de la institución o al Decano(a) de Asuntos Académicos y un seguimiento telefónico posterior. En la carta se solicitó información estadística para los años 2005 al 2009 de la matrícula de los estudiantes de nuevo ingreso, segregados por género (masculino o femenino), tarea (tiempo parcial o tiempo completo), y nivel educativo (técnico, asociado y bachillerato).

Los datos obtenidos se codificaron y fueron almacenados en forma digital en formato Excel. Si bien todas las instituciones seleccionadas nos proporcionaron la información requerida, hubo ciertos casos especiales que se detallan a continuación:

1. Tres instituciones no tienen grados técnicos.
2. Dos instituciones no tienen grados asociados.

3. Cuatro instituciones no tienen grados de bachillerato.
4. Una institución no proporcionó información desglosada por grado y tarea.

Variables.

1. Año Académico: período que comprende entre agosto del año en curso a junio del año siguiente.
2. Estudiantes de Nuevo Ingreso: estudiantes que se graduaron de escuela superior en mayo del año en curso y se matricularon en una IES en agosto del mismo año.
3. Institución de Educación Superior: “toda persona natural o jurídica que opere en Puerto Rico una institución educativa, ya bien sea pública o privada o compuesta de una o más unidades institucionales, que exige como requisito de admisión el certificado o diploma de escuela secundaria, o su equivalente, y cuyos ofrecimientos académicos conducen a por lo menos el grado asociado; o que de algún modo declare, prometa, anuncie o exprese la intención de otorgar grados, diplomas, certificados, títulos u otros reconocimientos académicos de educación superior” (CEPR, 2002, p. 8)
4. Nivel Educativo: “los distintos niveles en los que se puede cursar estudios de educación superior” (CEPR, 2002, p. 9). Para un estudiante de nuevo ingreso los niveles educativos son: técnico, asociado y bachillerato.
5. Tarea: carga académica del estudiante. Si la carga es mayor o igual a 12 créditos la tarea es de tiempo completo, si la carga académica es menor de 12 créditos la tarea es de tiempo parcial.

Meta 2: Investigación en Escuelas

La segunda parte de esta propuesta contempló un estudio de diseño no experimental transversal sobre una muestra de 208 estudiantes varones de grado 12 tomados de 11 escuelas públicas de Puerto Rico pertenecientes a los pueblos de: Aguada, Aguadilla, Aguas Buenas, Arroyo, Caguas, Ciales, Coamo, Dorado, Manatí, Maunabo, y Utuado (Figura 1). La selección

de la muestra de Escuelas Públicas se realizó mediante un muestreo al azar a partir del directorio de escuelas superiores publicado por el Departamento de Educación en su página web.

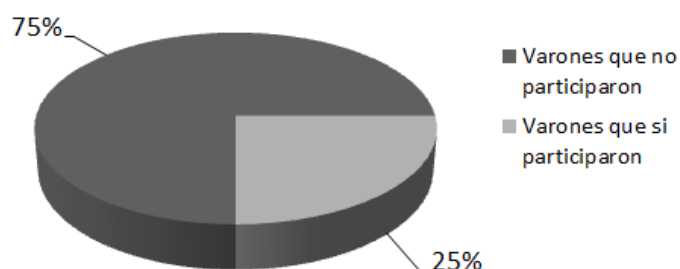
Figura 1: Las escuelas utilizadas para la investigación provienen de los pueblos que están pintados en azul.



Fuente: Recuperado desde: <http://images.search.yahoo.com>.

Una vez seleccionadas las escuelas, se solicitaron los permisos correspondientes a la Junta de Revisión Institucional local (JRI), al Departamento de Educación, a los Directores de las escuelas y finalmente a los padres o tutores de los estudiantes a través de un consentimiento informado. De un total de 848 estudiantes de grado 11 de las escuelas seleccionadas, solo un 25% de los padres o tutores devolvieron el consentimiento firmado, por lo que el tamaño final de la muestra fue de 208 estudiantes (ver Gráfica 2).

Gráfica 2: Participación de los estudiantes de las escuelas. Solo 208 estudiantes participaron del estudio correspondiente a un 25% del total (848 estudiantes).



Fuente: Resultados obtenidos en el presente estudio.

Se decidió trabajar con la muestra completa de 208 participantes por las razones siguientes: a) Una muestra de 208 participantes nos asegura un error estadístico máximo de un 3.3% aproximadamente para un intervalo confidencial de un 95% en preguntas de tipo de proporciones² (Lind, Marshal, & Wathen, 2005) y b) la muestra es representativa de la población ya que proviene de 11 pueblos que abarcan una amplia área de la isla.

Una vez obtenido el consentimiento de los padres o tutores, se reunió a los estudiantes en su salón de clase o en la biblioteca de la institución en algún horario que no interfiriera con sus actividades habituales y se les entregó un instrumento desarrollado por los investigadores de este proyecto y validado por 2 expertos en el área de educación. El instrumento final constó de tres partes:

1. Parte A: Treinta (30) preguntas de actitud de los estudiantes hacia la educación superior que incluyeron aspectos económicos, educacionales, familiares, sociales, y geográficos. Estas preguntas se diseñaron con una escala de Likert con 5 niveles de medición (completamente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y completamente en desacuerdo).
2. Parte B: Una sola pregunta en donde se les pidió a los estudiantes colocar una nota a 24 carreras de Puerto Rico. Se utilizaron cinco (5) niveles de medición: A, B, C, D y F.

² El error para un estudio de proporciones se calcula como $E = 1.96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$ para un intervalo confidencial de un 95%, donde p es la proporción de éxito y n el número de participantes. El error máximo corresponde a p = 0.5.

3. Parte C: Diecisiete (17) preguntas demográficas en donde se indagó la edad de los participantes, estado civil, composición de su núcleo familiar, promedio de notas, nivel educacional de los padres, estado civil de los padres, si habían tomado el *College Board* y si tenían intenciones de matricularse en una IES en el presente o en el futuro.

Los instrumentos recogidos fueron codificados para proteger la identidad de los participantes y de las escuelas involucradas en el estudio, por tanto los resultados que se mostrarán en la sección siguiente serán valores agregados, no haciendo alusión a persona o institución alguna. Los datos fueron recogidos entre los meses de agosto y diciembre de 2011 y fueron analizados utilizando el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) a través de herramientas estadísticas descriptivas y de inferencia.

La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el método de mitades partidas (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2004). En éste método se verifica la consistencia de las respuestas de los participantes, a través de dos preguntas iguales redactadas de forma distinta; las preguntas se ubican en 2 lugares diferentes del instrumento. Si el instrumento es confiable, se espera que ambas preguntas arrojen un nivel de medición similar. Se utilizaron 10 preguntas en total formando dos grupos A y B de 5 preguntas cada uno. Cada grupo contenía preguntas de tipo económico, familiares, geográficas y educacionales. Se sumaron los puntajes de las 5 preguntas para cada grupo y se calculó el nivel de correlación en las respuestas de ambos grupos. Ya que los niveles de medición de las preguntas son de tipo ordinal (escala de Likert), se utilizó el índice de correlación de Spearman (ρ) para los grupos. Los resultados se pueden apreciar en la Tabla 2:

Tabla 2: Resultados de la prueba de correlación para la confiabilidad del instrumento.

	Grupos	GrupoA	GrupoB
Spearman's rho	GrupoA Correlación	1.000	.341**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	208	208
	GrupoB Correlación	.341**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	208	208

	Grupos		GrupoA	GrupoB
Spearman's rho	GrupoA	Correlación	1.000	.341**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	208	208
	GrupoB	Correlación	.341**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	208	208

** La correlación tiene significancia un nivel .01 (2-tailed).

Los resultados muestran una índice de correlación de Spearman rho = 0.341, lo cual nos indica que ambos grupos de preguntas se encuentran correlacionados con un nivel de significancia de un 1%. Lo anterior es indicativo de que el instrumento es confiable dentro de un 99% de intervalo de confianza.

Variables

1. GPA: Del inglés *Grade Point Average*, media de las notas de los estudiantes.
2. Resultados del *College Board*: Puntaje de la prueba estandarizada que se utiliza para entrar a estudios subgraduados.
3. Nivel de estudios del padre y la madre: Máximo grado académico alcanzado por el padre o la madre del estudiante.
4. Toma de decisión del estudiante: Decisión del estudiante en cuanto a matricularse o no en una IES.

Resultados

Meta 1: Determinar en qué fase del proceso de enseñanza se produce la brecha de géneros

Esta meta se trabajó analizando los datos entregados por las IES que se pueden observar en el Apéndice A. A pesar que la estratificación de las IES que componen la muestra por tipo de institución (pública y privadas) es muy cercana a la de la población, se decidió otorgar distintos pesos a la matrícula de la muestra para conseguir proporciones similares a la de la población, es decir 70% para las privadas y un 30% para las públicas. Estos porcentajes (70% privadas y 30% públicas) los mantuvimos constantes durante los años 2005 a 2009 lo cual se puede verificar de acuerdo a la tendencia de la matrícula para dichos años disponible en CEPR (2011). Lo anterior se llevó a cabo multiplicando la matrícula de los estudiantes de nuevo ingreso de las instituciones privadas por un factor 1.36 y de las públicas por un factor 1.12. Para la descripción de los datos se utilizaron los porcentajes de varones y féminas para los distintos años del estudio, además se utilizó un parámetro llamado Índice de Paridad de Géneros (IPG) definido como la razón entre la matrícula de estudiantes mujeres y hombres (UNESCO, 2012). Un índice igual a 1 implica igual proporción de hombres y mujeres en la institución, mientras que un índice mayor que 1 significa que hay mayor proporción de mujeres que hombres en la institución.

Meta 1, Objetivo 1: Medir la transferencia inmediata de estudiantes varones y féminas a la Educación Superior en los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

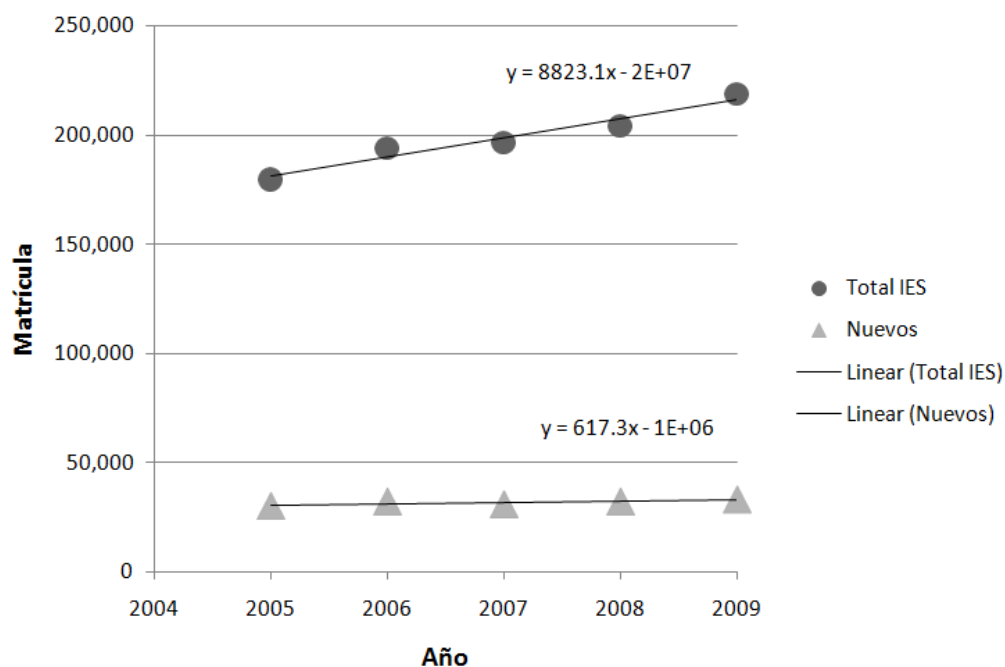
Para tener una visión general del problema en estudio, comparamos la matrícula de los estudiantes de nuevo ingreso en las IES entre el 2005 al 2009, obtenida a partir de la información suministrada por las instituciones que participaron en esta investigación y la matrícula total de las IES desde el 2005 al 2009 para estudiantes sub-graduados. Esta información, se encuentra disponible en CEPR (2011). En la Gráfica 3, podemos observar que la matrícula total de las IES (puntos negros) y la matrícula de estudiantes nuevos (triángulos grises) entre el 2005 al 2009. Las líneas negras representan las tendencias de cada matrícula; dicha tendencia fue calculada a través de un análisis de regresión lineal (Lind, Marshal, & Wathen, 2005). Un análisis de regresión lineal nos entrega la pendiente e intercepto de la mejor recta que pasa por los puntos.

A la vez, las pendientes de cada recta nos indican el incremento anual de la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso (617 estudiantes por año) y el incremento anual de la matrícula total de estudiantes sub-graduados (8,823 estudiantes por año) entre el 2005 al 2009. Es evidente que el incremento anual de la matrícula de estudiantes nuevos es mucho menor que el incremento anual de la matrícula total sub-graduada, aportando solo un 7% a esta última. Una posible explicación del comportamiento anterior es que el aumento de la matrícula en las IES no tendría su origen en el flujo de estudiantes de nuevo ingreso a las IES sino a jóvenes que interrumpieron su educación luego de terminar la escuela secundaria y que deciden matricularse en una IES en semestres o años posteriores.

Para entender cuántos estudiantes se transfieren directamente a las IES de Puerto Rico, comparamos la matrícula de los estudiantes de Grado 12 para el año académico 2008-09 (El Burai, Disdier-Flores y Marazzi, 2010 y NCES), con la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso en las IES para los años 2009-10, obtenidos en este estudio³. En la Tabla 3 se observa que el porcentaje de estudiantes transferidos es de un 81%, significativamente superior al porcentaje de estudiantes transferidos directamente a una IES en Estados Unidos que llega a un 67% (NCHEMS, 2012). Además podemos darnos cuenta que la transferencia es mayor en las féminas llegando a un 87% y solo un 75% en el caso de los varones.

³ Se compararon los años 2008-09 para estudiantes de Grado 12 y el año 2009-10 para los estudiantes de nuevo ingreso, de manera de comparar la misma cohorte de estudiantes.

Gráfica 3: Matrícula total de estudiantes sub-graduados de las IES (puntos negros) y matrícula de estudiantes de nuevo ingreso (triángulos grises), para los años 2005 al 2009. Se agregó a los gráficos una línea de tendencia correspondiente a la regresión lineal de los puntos y su correspondiente ecuación lineal.



Fuente: Informe del CEPR (2011) y los datos recopilados en este estudio.

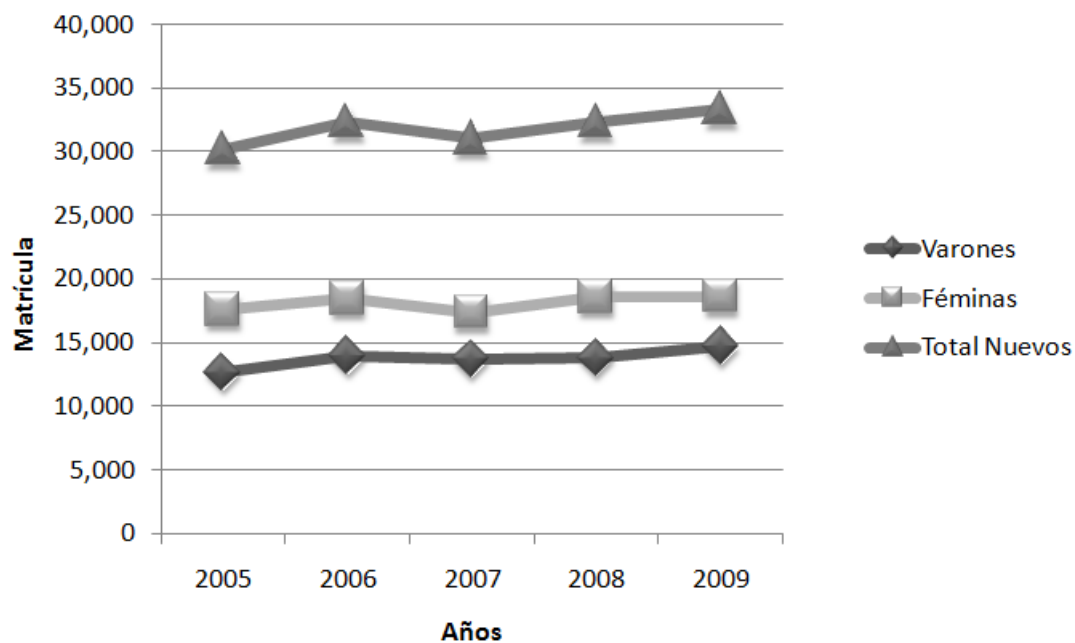
Tabla 3: Porcentaje de estudiantes transferidos desde escuelas públicas y privadas de Puerto Rico a las IES para el Año Académico 2009-10.

Genero	Matrícula ¹ Grado 12	Matrícula ¹ Nuevo Ingreso	Porcentaje Transferido (%)
Masculino	19,631	14,699	75
Femenino	21,316	18,637	87
Total	40,947	33,337	81

¹ Se comparó la matrícula de estudiantes de Grado 12 del período académico 2008-09 con la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso para el período académico 2009-10.

Fuente: El Burai, et al. (2010), NCES y los datos obtenidos a través de este estudio.

Gráfica 4: Matrícula total de estudiantes de nuevo ingreso en las IES (triángulos) y segregados por género para los años 2005 al 2009.



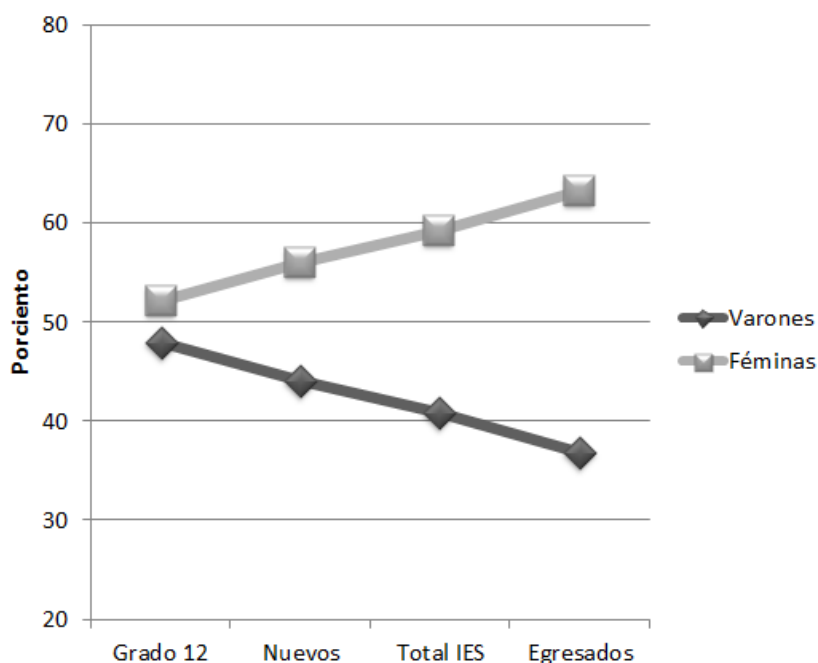
Fuente: Datos que provienen de este estudio.

Tabla 4: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en las IES de Puerto Rico segregados por género, entre los años 2005 al 2009. La tercera y quinta columna corresponden al porcentaje de la matrícula de varones y féminas de nuevo ingreso.

Año	Varones	Varones (%)	Féminas	Féminas (%)	Total
2005	12,666	42	17,579	58	30,245
2006	13,944	43	18,422	57	32,366
2007	13,688	44	17,348	56	31,036
2008	13,774	43	18,581	57	32,355
2009	14,699	44	18,637	56	33,337

Fuente: Información estadística recopilada en el presente estudio.

Gráfica 5: Porcentaje de estudiantes matriculados en las distintas etapas académicas en Puerto Rico para el año académico 2009. Se tomó la información del año 2008 para la matrícula de grado 12 para comparar la misma cohorte.



Fuente: Informe estadístico del CEPR (2011), Disdier-Flores y Marazzi-Santiago (2011) y de la información recopilada en este estudio.

Tabla 5: Porcentaje de matrícula para varones y féminas en distintas etapas académicas de Puerto Rico para el año académico 2009. Los porcentajes de matrícula de los estudiantes de Grado 12 corresponde al periodo académico 2008-09.

Etapas Académicas	Varones	Féminas
Grado 12	48%	52%
Estudiantes de Nuevo Ingreso	44%	56%
Total IES	41%	59%
Egresados	37%	63%

Fuente: Informe estadístico del CEPR (2011), Disdier-Flores y Marazzi-Santiago (2011) y de la información recopilada en este estudio.

Estos resultados son importantes ya que implica que un 25% de los varones se pierde en la transferencia inmediata desde Grado 12 a las IES mientras que solo un 13% de las féminas lo hace.

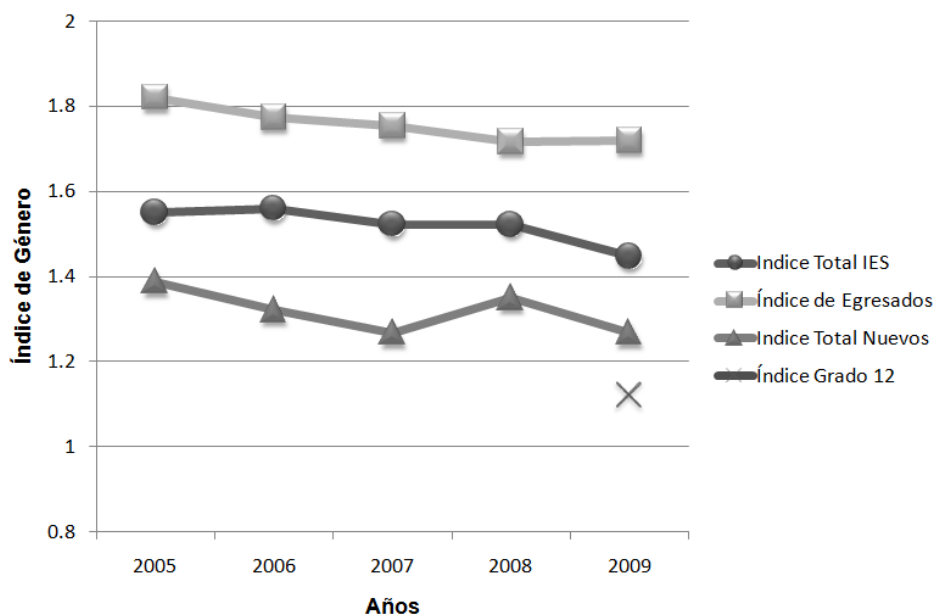
En la Gráfica 4 y la Tabla 4, se compara la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso para varones y féminas entre los años 2005 al 2009. Se puede apreciar en dicha gráfica que la matrícula de estudiantes varones de nuevo ingreso ha sido menor que la de mujeres para todos los años de estudio. En promedio, el porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso en varones durante los años 2005 al 2009 ha sido de un 43% mientras que el de las féminas ha sido de un 57%.

En el caso específico del año 2009 (Gráfica 5), se observa cómo los varones disminuyen sostenidamente su porcentaje de participación en las distintas etapas académicas partiendo desde un 48% en Grado 12 hasta un 37% de los egresados mientras que las mujeres aumentan su participación desde un 52% en Grado 12 hasta un 63% a nivel de egresados. Los resultados indican también que la brecha de 48% varones y 52% en grado 12, se incrementa a 44% de varones y un 56% durante la transferencia a la universidad. Los resultados anteriores se puede observar en la Tabla 5.

A continuación, quisimos saber si el comportamiento observado durante el año 2009 se produce en forma retrospectiva en años anteriores, para ello, analizamos el desbalance de género de los estudiantes de nuevo ingreso desde el 2005 al 2009 y comparamos dichos resultados con la información disponible en la literatura para la matrícula total de las IES y para el número de egresados. Para facilitar la descripción y visualización de los datos, utilizamos el índice de paridad de géneros (de aquí en adelante IPG) en vez de porcentajes. Como se dijo anteriormente, un índice igual a 1 implica paridad de géneros en la matrícula mientras que un índice mayor que 1 indica mayor proporción de féminas matriculadas. En la Gráfica 6, podemos observar que el IPG para estudiantes de nuevo ingreso ha fluctuado desde el 2005 al 2009 entre poco más de 1.2 a 1.4 lo que significa que la brecha de géneros no ha cambiado significativamente a través del tiempo y se mantiene relativamente constante a favor de las féminas. El promedio de la transferencia inmediata para los años 2005 al 2009 ha sido de un 43% varones y un 57% féminas; este desbalance de géneros es significativamente menor que el observado en la matrícula total de estudiantes en las IES, que como se dijo anteriormente, fluctúa entre un 40% varones y 60% féminas, la cual sigue aumentando hasta alcanzar su valor máximo entre los

estudiantes egresados. Lo anterior indicaría que los hallazgos descritos para el año 2009 no serían comportamientos aislados sino fenómenos que se vienen produciendo al menos desde el año 2005.

Gráfica 6: Índice de paridad de géneros en Puerto Rico durante el 2005 al 2009 para las distintas etapas académicas. En orden descendente se aprecian las tendencias del índice de los egresados (cuadrados grises), índice de la matrícula total (círculos oscuros), e índice de estudiantes de nuevo ingreso (triángulos). La cruz corresponde al índice de los estudiantes de grado 12 provenientes de escuelas públicas y privadas del país en el 2008 que corresponde a la cohorte de estudiantes de nuevo ingreso en el 2009.



Fuente: Informe estadístico del CEPR (2011), Disdier-Flores y Marazzi-Santiago (2011) y de la información recopilada en este estudio.

Meta 1, Objetivo 2: Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la transferencia inmediata de varones y féminas en función del nivel educativo (técnico, asociado, bachillerato) para los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

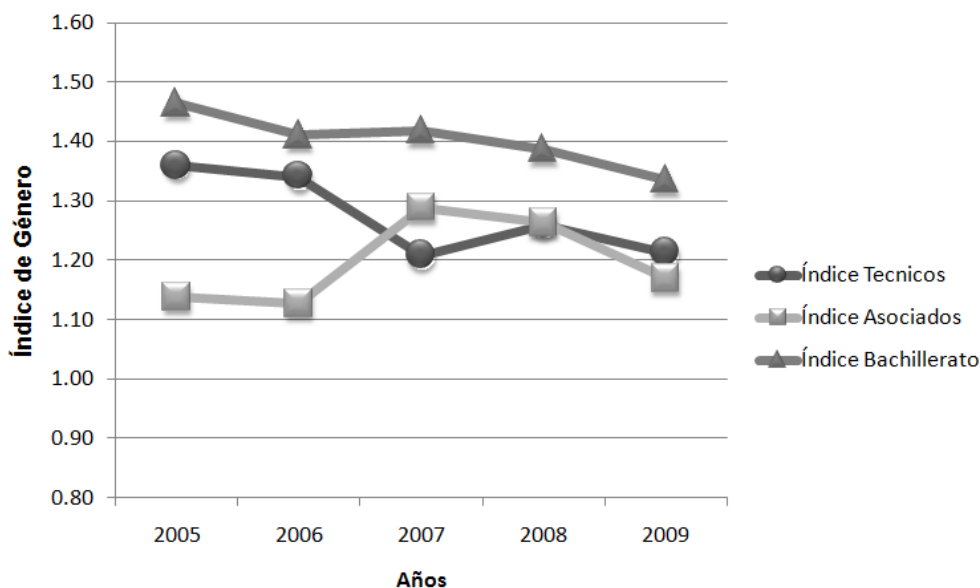
A continuación, analizamos la brecha de géneros de los estudiantes de nuevo ingreso según el nivel educativo del estudiante, lo cual se puede apreciar en la Gráfica 7. Pudimos observar que la transferencia inmediata según el nivel educativo tiene un IPG mayor que 1 independientemente del año y del nivel de educación. Lo anterior significa que existe una brecha de géneros en estudiantes de nuevo ingreso a favor de las féminas y esta brecha se produce tanto en grados de bachillerato, asociado y títulos técnicos. Sin embargo, se observa que el IPG es mayor para los estudiantes de bachillerato que para asociados y técnicos durante el 2005 al 2009, lo que podría ser evidencia de que la brecha de géneros es más grande en carreras que tienen mayor duración. Se observa además que la brecha de géneros para estudiantes de nuevo ingreso es mayor en las carreras de tipo técnico que para grados asociados en el 2005 y 2006, sin embargo dicha brecha se equipara en ambos niveles educativos entre el 2007 al 2009. Los resultados anteriores se pueden apreciar también en la Tabla 6.

Meta 1, Objetivo 3: Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la transferencia inmediata de varones y féminas con respecto a la tarea (tiempo parcial o tiempo completo), para los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

Para analizar la transferencia inmediata de varones y féminas respecto a la tarea (parcial o completa) utilizamos el IPG para estudiantes de nuevo ingreso a tiempo parcial y a tiempo completo durante los años 2005 a 2009. La Gráfica 8, muestra que el IPG de los estudiantes a tiempo completo sigue la misma tendencia que el total de los estudiantes de nuevo ingreso, es decir con una brecha de géneros que está inclinada a favor de las féminas. Lo anterior no es sorprendente si consideramos que la matrícula de los estudiantes de nuevo ingreso a tiempo completo corresponde al 87% del total de la matrícula de los estudiantes de nuevo ingreso. Sin embargo, detectamos que si existen diferencias significativas en la transferencia inmediata de los estudiantes a tiempo parcial y a tiempo completo a través de los años 2005 al 2009. En el año 2005 el IPG de los estudiantes a tiempo parcial era cercano a 1 indicando una paridad de

géneros, sin embargo en los años posteriores el índice comienza a crecer hasta sobrepasar el IPG de los estudiantes a tiempo completo lo que podría interpretarse como una mayor disponibilidad de las féminas a matricularse a tiempo parcial que en años anteriores.

Gráfica 7: Índice de Paridad de Género para estudiantes de nuevo ingreso a las IES de Puerto Rico separados por grado: técnico (círculos oscuros), asociado (cuadrados grises) y bachillerato (triángulos), para los años 2005 a 2009.



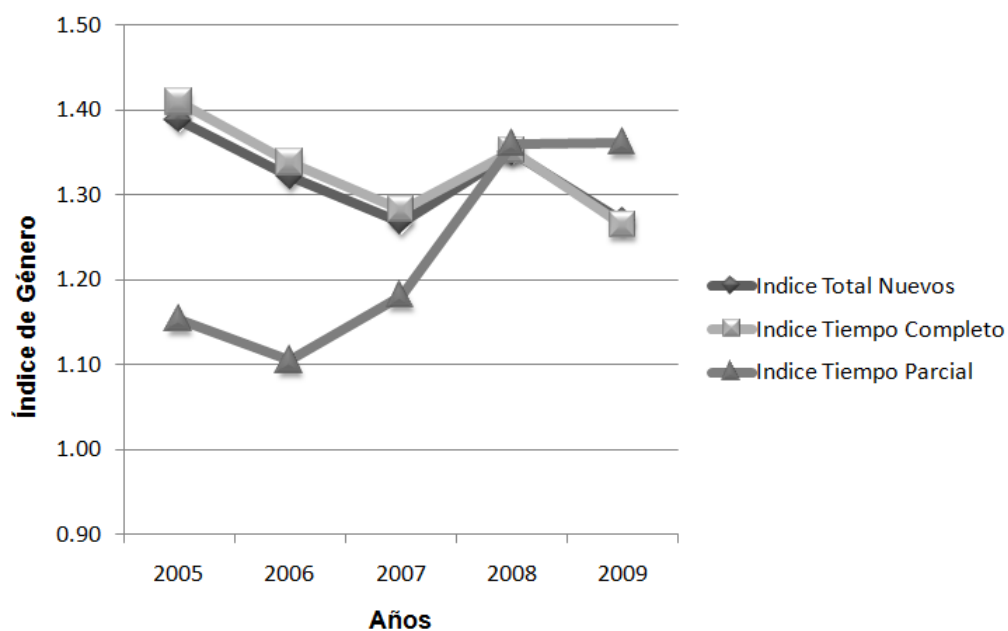
Fuente: Información estadística recopilada en el presente estudio.

Tabla 6: Matrícula de estudiantes de nuevo ingreso a las IES de Puerto Rico en porcentos para los distintos niveles educativos (técnico, asociado y bachillerato) para los años 2005 al 2009.

Años	Técnico		Asociado		Bachillerato	
	Varones (%)	Feminas (%)	Varones (%)	Feminas (%)	Varones (%)	Feminas (%)
2005	42	58	47	53	41	59
2006	43	57	47	53	41	59
2007	45	55	44	56	41	59
2008	44	56	44	56	42	58
2009	45	55	46	54	43	57

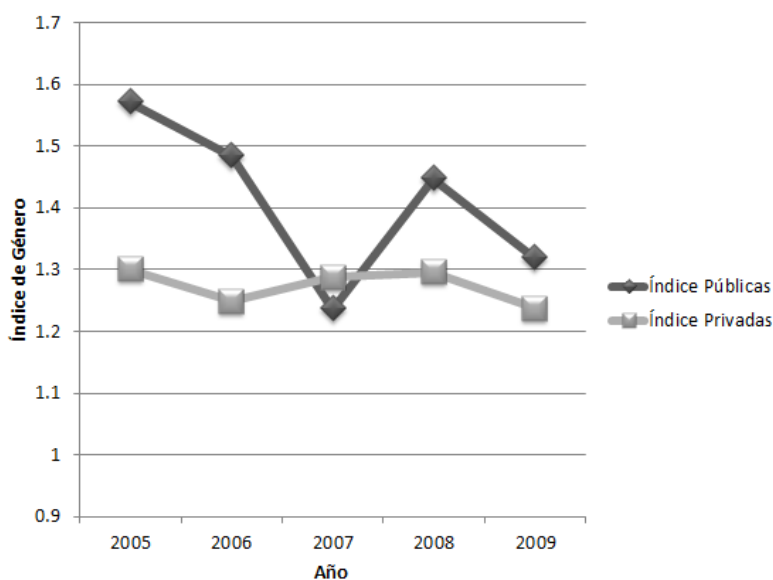
Fuente: Información estadística recopilada en el presente estudio.

Gráfica 8: Índice de Paridad de Géneros para las IES de Puerto Rico para estudiantes de nuevo ingreso a tiempo completo (en rojo) y tiempo parcial (verde), para los años 2005 al 2009. Se acompaña el gráfico con el índice total de estudiantes de nuevo ingreso para efectos de comparación.



Fuente: Información estadística obtenida mediante el presente estudio.

Gráfica 9: Índice de Paridad de Géneros para estudiantes de nuevo ingreso de instituciones públicas (línea oscura) y privadas (línea gris), para los años 2005 al 2009.



Fuente: Información estadística obtenida mediante el presente estudio.

Tabla 7: Porcentaje de matrícula de estudiantes de nuevo ingreso a las IES de Puerto Rico entre el 2005 al 2009, separados por tipo de institución (pública y privada).

Año	Públicas		Privadas	
	Varones	Féminas	Varones	Féminas
	%	%	%	%
2005	39	61	43	57
2006	40	60	44	56
2007	45	55	44	56
2008	41	59	44	56
2009	43	57	45	55

Fuente: Información estadística obtenida mediante el presente estudio.

Por último observamos la transición inmediata para los años 2005 al 2009 según el tipo de institución (Gráfica 9), encontrando una brecha de géneros a favor de las féminas tanto en instituciones públicas como privadas. Al mismo tiempo, observamos que la transición inmediata muestra un IPG mayor en instituciones públicas que en privadas lo cual indicaría que una menor proporción de estudiantes varones de nuevo ingreso prefieren a las universidades públicas que las féminas. Dicha tendencia se rompe solamente durante el año 2007, en donde la brecha de géneros es similar en instituciones públicas y privadas. Estos resultados, se pueden apreciar también en la Tabla 7.

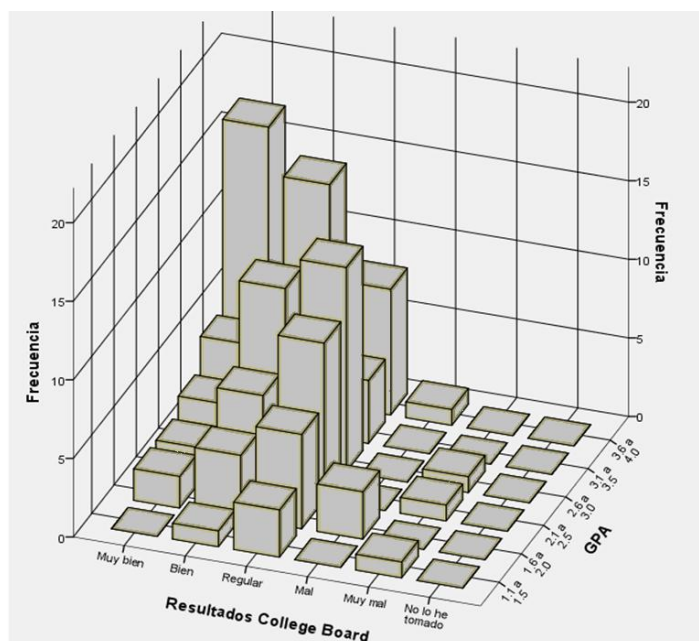
Meta 2: Determinar los factores por los cuales los estudiantes varones en su último año escolar deciden no matricularse en una institución de Educación Superior en Puerto Rico

La segunda meta de este estudio está dividida en dos objetivos principales, el primero es el de determinar las razones que esgrimen los estudiantes para no matricularse en una IES y averiguar que actividades piensan realizar dichos estudiantes en caso de no matricularse.

Antes de entrar en el análisis de los resultados directamente relacionados con los objetivos de la Meta 2, quisimos tener una visión general de la muestra compuesta por los 208 estudiantes de Grado 12. Para ello hicimos un análisis descriptivo de los datos demográficos de los participantes obtenido a través del instrumento que se les suministró. Los resultados más sobresalientes, indican que la mayoría de los estudiantes (81%) tiene entre 17 a 18 años de edad, un gran porcentaje de ellos es soltero (87%), viven con su mamá (51%) o con ambos padres (25%), y en su mayoría no tienen hijos (92%).

En el aspecto académico, la media del GPA que declaran los participantes es de 2.8 y de estos solo el 61% había tomado el *College Board* al momento de realizar el estudio. De aquellos participantes que tomaron el *College Board*, un 59% declaró que le había ido bien o muy bien en el examen. Un análisis de correlación de Spearman entre las variables GPA y Resultados en el *College Board* arrojó un índice de correlación $\rho = -0.404$ entre ambas variables lo cual indicaría una correlación débil entre el GPA de los estudiantes y su rendimiento en el *College Board*. A la vez, la correlación entre las variables indica que a mayor GPA, mayor es el rendimiento que obtienen los estudiantes en el *College Board*. Esta tendencia se puede observar también en la Gráfica 10.

Gráfica 10: Correlación entre el GPA de los participantes en el estudio y el rendimiento que dijeron tener en su *College Board*. Se eliminó del análisis a aquellos participantes que no tomaron el examen.



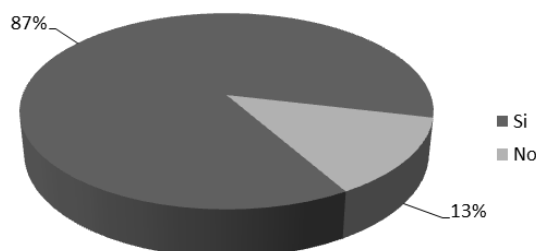
Fuente: Información obtenida en el presente estudio.

Meta 2, Objetivo 1: Determinar las razones que esgrimen los estudiantes varones de las escuelas públicas de Puerto Rico de grado 12 para no matricularse en la Educación Superior.

Para investigar aquellas variables que influyen en que los estudiantes varones ingresen o no a una institución de educación superior, se dividió el grupo de participantes entre aquellos que si expresa una intención de matricularse en una universidad o institución de educación superior (muestra de control) y aquellos que dijeron que no se matricularían después de graduarse de la escuela superior (muestra experimental). En la Gráfica 11, se puede observar que del total de estudiantes que componen la muestra ($N = 208$), un 13% señaló que no se matricularía en una IES mientras que un 87% dijo que si lo haría. Estos datos pueden resultar ser contradictorios considerando la gran cantidad de varones que no se matricula en las IES, sin embargo se cree que

esta aparente contradicción se debe a que la mayoría de estudiantes que muestra su rechazo a ingresar en una IES se encuentra dentro de aquellos jóvenes que participaron del estudio.

Gráfica 11: Proporción de estudiantes en la muestra según su decisión de matricularse en una IES al finalizar el grado 12. Un total de veintiocho (28) participantes señaló que no se matricularía en una IES correspondiente a un 13% de la muestra.



Fuente: Información estadística obtenida en el presente estudio.

Se analizaron las diferencias estadísticamente significativas en las respuestas a los reactivos del instrumento para los grupos de control y experimental utilizando un nivel de significancia de un 95% entre los grupos de control y experimental, mediante técnicas no paramétricas de Chi-cuadrado y Mann-Whitney U-test y medidas de tendencia como la mediana y el *skewness*⁴. Los análisis no paramétricos son muy utilizados para estudiar distribuciones de frecuencias en donde no se conoce *a priori* su distribución y sobre tipo de datos que obedecen a escalas de tipo ordinal. Por otra parte, la selección de la hipótesis nula H_0 en nuestro experimento implica que no hay diferencias estadísticamente significativas en las respuestas de los participantes en la muestra experimental y de control. Se seleccionaron aquellas preguntas en donde tanto la prueba de Chi cuadrado como la de Mann-Whitney resultaron en el rechazo de la hipótesis nula simultáneamente. La mediana y el *skewness* de las distribuciones se utilizaron principalmente para conocer hacia qué lado de la distribución se encuentran inclinadas las respuestas de los participantes. Un *skewness* negativo, indica una mayor proporción de estudiantes que están “De Acuerdo” o “Completamente de Acuerdo” con el reactivo del instrumento. Un *skewness* igual a cero indica que el participante no está “Ni de Acuerdo ni en

⁴ El *skewness* o coeficiente de asimetría se calcula como: $sk = \sum(X - \bar{X})^3$ donde X son los datos de la muestra y \bar{X} la media.

Desacuerdo” (mayor indecisión) con el reactivo. Por último un *skewness* positivo, indica que el estudiante está en “Desacuerdo” o “Completamente en Desacuerdo” con la aseveración.

Los resultados de ambas pruebas para cada uno de los reactivos del instrumento, se pueden apreciar en el Apéndice B. De un total de cuarenta y dos (42) preguntas realizadas a los estudiantes, trece (13) preguntas rechazaron la hipótesis nula, es decir, se pudo detectar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de control y experimental para las pruebas de Chi-cuadrado y Mann Whitney U simultáneamente. Para analizar los resultados, dividimos aquellas respuestas que arrojaron diferencias entre ambos grupos. Agrupamos los resultados con respecto a aspectos educacionales, económicos, familiares, y sociales.

Aspectos Educacionales.

La primera pregunta que refleja diferencias estadísticamente significativas con respecto a los aspectos educacionales, es: “Me siento preparado para estudiar en la Universidad”. El grupo de control mostró una mediana igual a cuatro (4) lo que implica que el grupo se siente “De Acuerdo” con la aseveración anterior. Al mismo tiempo, en el grupo experimental se obtuvo una mediana igual a tres (3) lo que implica que dicho grupo se encuentra “Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo” con la aseveración. Si bien esta diferencia en las medianas no parece muy grande, se puede observar a través del *skewness* que las distribuciones del grupo de control y experimental son distintas. El *skewness* de la muestra experimental es más cercano a cero que la del grupo de control, lo que implica una mayor indecisión, es decir una mayor proporción de estudiantes no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la aseveración.

En el reactivo número seis (6): “Siento que la escuela me ha preparado bien para ir a la Universidad” también encontramos diferencias significativas en las respuestas de los estudiantes. Los estudiantes de la muestra de control mostraron una mediana igual a cuatro (4) lo que implica que ellos están “De acuerdo” con la aseveración, mientras que los de la muestra experimental tienen una mediana de tres (3) lo que indica que están “Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo”. El *skewness* para dicho reactivo se encuentra más cercano a cero en el caso de los estudiantes de la muestra experimental, lo que también evidencia una mayor indecisión.

Quisimos observar si la percepción de los estudiantes de la muestra experimental, en cuanto a su preparación para llegar a la universidad, se debe a una apreciación objetiva o

subjetiva, para ello se analizaron las diferencias en el GPA de los estudiantes en ambas muestras, los estudiantes en la muestra de control tienen una media de 2.9, mientras que en la muestra experimental existe una media de 2.6. Para analizar si esta diferencia tiene significancia estadística, realizamos una prueba T para dos muestras independientes. Los resultados se pueden observar en la Tabla 8.

Tabla 8: Resultados de la prueba T (muestras independientes) para el GPA de los estudiantes de Grado 12 de la muestra de control y experimental.

Variable	Descripción de la Variable	Resultado
N_1	Número de Participantes Muestra Control	170
N_2	Número de Participantes Muestra Experimental	24
M_1	Media del GPA Muestra de Control	2.9
M_2	Media del GPA Muestra Experimental	2.6
S_1	Desviación Estándar GPA Muestra Control	0.72
S_2	Desviación Estándar GPA Muestra Experimental	0.82
DF	Número de Grados de Libertad	192
T	Resultado de la Prueba T	1.83
T_c	T crítico (sig .05 two-tail)	1.96

Las diferencias observadas en la media del GPA no tienen una significancia estadística según los resultados obtenidos a través de una prueba T, ya que $T_c > T$. Este resultado podría ser evidencia de que la percepción de los estudiantes de la muestra experimental en cuanto a la preparación que han recibido es más bien una apreciación subjetiva.

Otro aspecto interesante, en el aspecto académico, es el que se obtuvo mediante la pregunta 34: "Cómo te fue cuando tomaste el *College Board*?". En esta pregunta, podemos apreciar diferencias significativas entre ambos grupos; el grupo de control muestra una mediana igual a dos (2), lo que implica que le fue "Bien" en su *College Board* mientras que el grupo experimental entrega una mediana de tres (3), es decir tuvo un rendimiento "Regular". Estas diferencias en las medianas de ambos grupos se evidencian también a través del *skewness* siendo positivo para el grupo de control y negativo para el experimental.

En relación a las expectativas académicas de los estudiantes, se detectó una diferencia significativa en la duración que debería tener un bachillerato entre la muestra de control y experimental. En el reactivo 31, se les pregunta a los participantes: “Cuanto crees tú que debería durar un Bachillerato?”. Los estudiantes en la muestra de control (77%) señalan que un bachillerato debería durar 3 o más años y solo un menor porcentaje (23%) opina que un bachillerato debería durar 2 años o menos. Por el contrario, la muestra experimental señaló que preferiría bachilleratos más cortos (57%) de dos años o menos, mientras que en menor proporción (43%) señalan que preferirían bachilleratos de 3 años o más.

Aspectos Económicos.

En la parte económica de los estudiantes, también se detectaron algunas diferencias significativas entre las muestras de control y experimental, lo cual se refleja a través de las preguntas tres (3), 16, y 27. En la pregunta tres (3) por ejemplo se pidió la respuesta de los estudiantes a la aseveración: “Los estudios universitarios son costosos”; aquí se detectó una diferencia significativa entre ambas muestras a través de las pruebas de Chi-cuadrado y U-test. Paradójicamente, la mediana en ambos grupos fue igual cuatro (4) lo que implica que los estudiantes están “De Acuerdo” en que los estudios son costosos. Sin embargo, el *skewness* en la muestra de control es negativo y en la experimental cercana a cero, lo que implica una mayor indecisión de los estudiantes de la muestra de control en ésta pregunta.

En la pregunta 16, si bien se detectaron diferencias significativas en las respuestas de los estudiantes a la pregunta: “Necesito trabajar para ganar dinero”, la mediana y el *skewness* son muy similares. El grupo de control tiene una mediana igual a cinco (5), es decir, están “Completamente de Acuerdo”, mientras que el grupo experimental tiene una mediana de cuatro (4) lo que implica que están “De acuerdo” con la aseveración anterior.

Finalmente, en el reactivo 27, se propone a los estudiantes la siguiente aseveración: “Prefiero trabajar en vez de estudiar, para así poder tener un buen carro, ropa y una casa”. En esta pregunta se detectaron diferencias estadísticas de importancia, no solo en las pruebas no paramétricas sino también en las medianas y *skewness* de las distribuciones. La mediana del grupo experimental fue igual a cuatro (4), indicando que el grupo se encuentra “De Acuerdo”

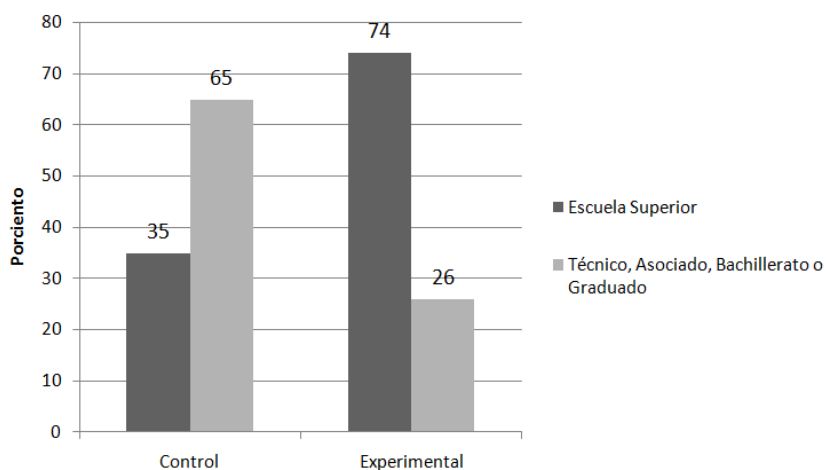
con la aseveración. Por otro lado, la mediana del grupo de control fue igual a tres (3) lo que indica que éste se encuentra “Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo” con la aseveración. El *skewness* confirma los resultados de las medianas; la muestra de control muestra un *skewness* positivo, lo que indica una inclinación del grupo para estar en desacuerdo con la aseveración. En contraste, el grupo experimental muestra un *skewness* negativo, lo que indica un mayor grado de aceptación con la pregunta anterior. Estos resultados se podrían interpretar como una mayor inclinación de los estudiantes de la muestra experimental para trabajar y de esta manera obtener bienes materiales, mientras que los participantes del grupo experimental se encuentran indecisos o en desacuerdo con dicho postulado.

Aspectos Familiares.

Aquí se detectaron 3 preguntas que mostraron un rechazo con la hipótesis nula, la primera de ella es la aseveración 25: “Si yo llegase a estudiar una carrera universitaria, lo haría porque mis padres así me lo exigen”. En esta pregunta, los estudiantes de la muestra de control tuvieron una mediana igual a dos (2) indicando que éstos se encuentran “En Desacuerdo” con la aseveración. Por el contrario, los estudiantes de la muestra experimental arrojaron una mediana igual a cuatro (4) lo que significa que se encuentran “De Acuerdo” con la pregunta. Estos resultados son interesantes ya que podrían estar relacionados con el grado de motivación que reciben los estudiantes de parte de sus padres.

En las preguntas 40 y 41, se preguntó a los estudiantes por el nivel de estudios de su mamá y de su papá. Las pruebas no paramétricas mostraron claramente una diferencia estadísticamente significativa en el nivel educacional de la mamá para la muestra de control y experimental. En la muestra de control, solo el 35% de los participantes indicaron que sus mamás tienen un grado de escuela superior comparado con un 65% que tiene un título técnico vocacional o superior (asociado, bachillerato, maestría y doctorado), por el contrario en la muestra experimental, la mayoría de las madres (74%) tiene un grado de escuela superior comparado con un 26% que tiene un título técnico vocacional o superior. Estas diferencias se pueden apreciar claramente en la Gráfica 12.

Gráfica 12: Niveles educacionales de la madre para los estudiantes de la muestra de control y experimental. Las diferencias observadas son estadísticamente significativas.



Fuente: Resultados obtenidos en el presente estudio.

Al mismo tiempo, se observó que no existen diferencias significativas en el nivel educacional del padre.

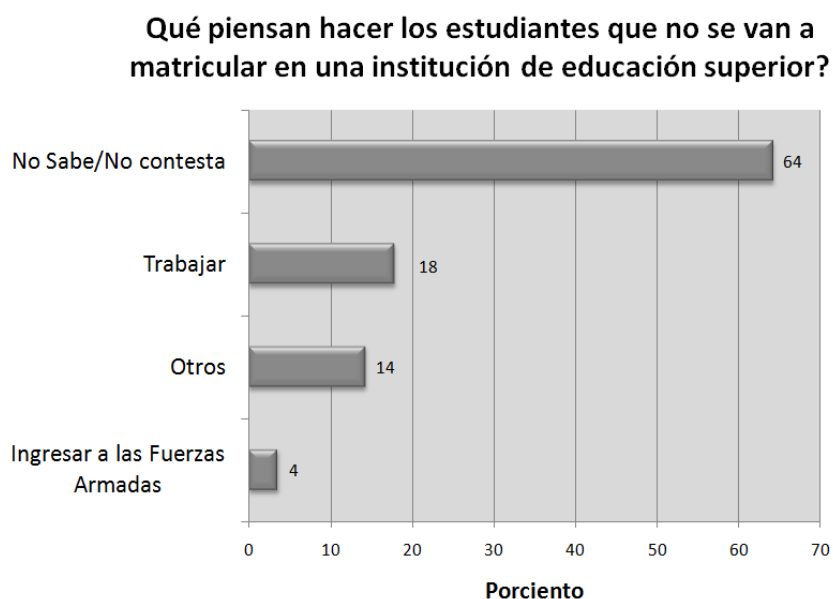
Aspectos Sociales.

El medio ambiente social en que se desenvuelven los estudiantes, parece no tener un impacto significativo en la elección de los éstos con respecto a la universidad; las preguntas cuatro (4), 11, 15 y 17 evidencian la observación anterior. En la pregunta cuatro (4), los estudiantes de ambos grupos se mostraron en “Completo Desacuerdo” con respecto a la aseveración: “me da vergüenza que mis amigos me vean estudiando”. En la pregunta 11, los estudiantes de ambas muestras están “De Acuerdo” con la aseveración: “Mis amigos tienen mucho interés en seguir estudiando después de graduarse de la Escuela”. De igual manera, en la aseveración 15: “Mis amigos dicen que estudiar es perder el tiempo” y 17: “Para tomar mis decisiones, siempre le consulto a otros”, tampoco se observaron diferencias significativas entre ambos grupos.

Otros Aspectos.

No se observó diferencias significativas en las respuestas de los grupos en cuanto a los aspectos de accesibilidad geográfica a las instituciones de educación superior, esto se evidencia en las respuestas de la pregunta 12: “Las Universidades e Institutos están muy lejos del lugar donde yo vivo” y un poco más indirectamente se aprecia en la aseveración 23: “Preferiría estudiar en una Universidad o Instituto por internet”. Por otra parte tampoco se evidencian diferencias significativas en los estudiantes de ambos grupos en cuanto a su decisión de irse fuera del país (preguntas 14, 20, y 24) o por integrarse a las fuerzas armadas (pregunta 22). Al mismo tiempo, los estudiantes no mostraron diferencias significativas en cuanto a la información que poseen en relativa a becas (pregunta nueve (9)) o en cuanto a los ofrecimientos académicos de las instituciones de educación superior (pregunta 19).

Gráfica 13: El gráfico de barras muestra las actividades que realizarán los estudiantes que no se van a matricular en una IES una vez que terminen su grado 12.



Fuente: Resultados obtenidos en el presente estudio.

Meta 2, Objetivo 2: Determinar qué planean hacer respecto a su vida académica o laboral los estudiantes varones que no se matriculan en la Educación Superior.

Para lograr el segundo objetivo de la Meta 2, se preguntó a los estudiantes de la muestra experimental qué piensan hacer en caso de que no se matriculen en una institución de educación superior, los resultados se muestran en la Gráfica 13. La gran mayoría de los estudiantes (64%) respondió que no sabía o bien dejaron esta pregunta en blanco, lo cual puede ser indicativo de indecisión o falta de orientación. Un porcentaje mucho menor (18%) contestó que va a trabajar; solo un 4% contestó que quería ir a las Fuerzas Armadas.

Evaluación de Carreras Existentes.

En este estudio, se evaluó la preferencia de los estudiantes con respecto a las carreras existentes en Puerto Rico, para realizarlo, se les pidió que pusieran una nota de la A a la F a distintas carreras ofrecidas por las instituciones de educación superior a nivel técnico, asociado y bachillerato, los resultados se pueden apreciar en la Tabla 9. En la tabla, se dividió la muestra en dos grupos: control y experimental, y se ordenaron las carreras de mejor a peor evaluación. Como era de esperarse, las carreras mejor evaluadas en ambos grupos fueron Ingeniería, Profesiones de la Salud y Medicina, sin embargo una sorpresa en el ranking fue la carrera de Educación que fue elegida en tercer lugar por los estudiantes de la muestra experimental en contraste con el lugar quince que sacó entre los estudiantes de la muestra de control. Una carrera técnica bien evaluada fue la de mecánica que fue considerada en el quinto y sexto lugar entre la muestra de control y experimental respectivamente. Las profesiones peor evaluadas por los estudiantes de ambos grupos fueron las de cosmetología y profesiones de la belleza. Por otro lado, se observó una diferencia entre ambos grupos en cuanto a las ciencias, en el grupo de control, las ciencias fueron evaluadas en la posición ocho (8) puesto mientras que para los del grupo experimental, fue una de las peores evaluadas resultando en el puesto dieciocho (18). Carreras técnicas tales como agricultura y construcción también fueron mal evaluadas por los estudiantes de la muestra experimental sacando una moda de F en ambos casos. Las carreras relacionadas con las Fuerzas Armadas no aparecen en la muestra experimental ya que hubo preferencias compartidas resultando una moda de A y F (bimodal). Este resultado puede ser

indicativo de diferentes opiniones en la muestra experimental debido a que los estudiantes pertenecen a dos poblaciones distintas, una de ellas evalúa bien a las carreras de las Fuerzas Armadas mientras que en el otro grupo expresa su rechazo a dichas carreras, esta tendencia no se aprecia en la muestra de control.

Tabla 9: Evaluación de las carreras existentes por los estudiantes de Grado 12 de las escuelas públicas que componen la muestra. Los estudiantes evaluaron las carreras mediante una escala ordinal con letras de la A hasta la F, donde A es la nota más alta y F la más baja.

Muestra de Control			Muestra Experimental		
Rank	Carrera	Nota	Rank	Carrera	Nota
1.	Ingeniería	A	1.	Ingeniería	A
2.	Profesiones de la Salud	A	2.	Profesiones de la Salud	A
3.	Medicina	A	3.	Educación	A
4.	Computación	A	4.	Medicina	A
5.	Mecánica	A	5.	Industria Farmacéutica	A
6.	Fuerzas Armadas	A	6.	Mecánica	B
7.	Arte	A	7.	Educación Física	B
8.	Ciencia	A	8.	Electricista	B/C
9.	Electricista	A	9.	Administración	C
10.	Industria Farmacéutica	A	10.	Computación	C
11.	Educación Física	A	11.	Leyes	F
12.	Terapia Física	A	12.	Terapia Física	F
13.	Administración de Empresas	A	13.	Secretarial	F
14.	Leyes	A	14.	Construcción	F
15.	Educación	A	15.	Industria Hotelera	F
16.	Administración	A	16.	Industria de Alimentos	F
17.	Agricultura	A	17.	Arte	F
18.	Técnico de Laboratorio	B	18.	Ciencias	F
19.	Construcción	B	19.	Agricultura	F
21.	Industria Hotelera	C	20.	Profesiones de la Belleza	F
22.	Industria de Alimentos	C	21.	Cosmetología	F
23.	Profesiones de la Belleza	C			
24.	Secretarial	F			
25.	Cosmetología	F			

Fuente: Información estadística obtenida en el presente estudio.

Análisis de los resultados

Meta 1: Determinar en qué fase del proceso de enseñanza se produce la brecha de géneros

En la primera parte de la investigación se estudió la transferencia inmediata de los estudiantes de grado 12 a las IES mediante información estadística obtenida de 12 IES que en conjunto abarcan un 79% de la matrícula total de Puerto Rico. Se analizarán los resultados de acuerdo a los objetivos planteados en este estudio.

Meta 1, Objetivo 1: Medir la transferencia inmediata de estudiantes varones y féminas a la Educación Superior en los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

Los resultados obtenidos en este estudio, muestran que la transferencia inmediata de varones y féminas entre el 2005 al 2009 aumentó solo 617 estudiantes por año, lo cual contrasta con el aumento de la matrícula total de las IES de 8,823 por año en el mismo período (CEPR, 2011). Estos resultados evidencian que el rápido incremento anual de la matrícula en las IES de Puerto Rico, no tendría su origen en los estudiantes de nuevo ingreso sino a estudiantes que retrasan su matrícula en las IES y que terminan matriculándose en semestres o años posteriores. Por otra parte, encontramos que para el año 2009, un 81% por ciento de los estudiantes de Grado 12, pasaron directamente a la educación superior, porcentaje relativamente alto si se considera que en los Estados Unidos, la transferencia alcanza a solo un 67% (NCHEMS, 2012). Del 81% de estudiantes transferidos a las IES en el 2009, un 44% correspondió a varones y 56% corresponde a féminas. La brecha anterior, se produciría porque un mayor porcentaje (25%) de varones se pierde en la transferencia a la universidad comparativamente con un porcentaje menor (13%) de féminas. Esta brecha en la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso, se mantiene relativamente constante entre el 2005 al 2009. Si se compara la brecha de géneros de los estudiantes de nuevo ingreso con la matrícula total de las IES, vemos que la brecha anterior aumenta a un 40% varones y 60% féminas, hasta alcanzar su máximo entre los estudiantes egresados con un 37% varones y 63% féminas (CEPR, 2011 & Disdier-Flores y Marazzi-Santiago, 2011).

¿Cómo se pueden interpretar las cifras anteriores? A continuación trataremos de dar una posible explicación a los resultados encontrados en este trabajo.

Existe un desbalance de géneros entre los estudiantes de Grado 12 de las escuelas públicas y privadas de Puerto Rico; la matrícula de las féminas es un 4% mayor que la de varones en Grado 12. Cuando los estudiantes terminan la escuela (pública o privada), un 19% de los estudiantes de ambos géneros prefiere no ingresar en forma inmediata a una IES; esto significa que la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso es un 19% menor que la matrícula de estudiantes de Grado 12 de escuelas públicas y privadas. Esta pérdida de estudiantes durante la transición inmediata se da en mayor proporción entre los estudiantes varones que en las féminas, lo cual produce un aumento en la brecha de género a favor de las mujeres durante la transición.

¿Qué ocurre ese porcentaje de los estudiantes varones y féminas que no se matricula inmediatamente en una IES? Dado que la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso ha crecido anualmente en forma marginal comparativamente con el incremento anual de la matrícula de las IES, implica que los estudiantes que no ingresaron a una IES directamente de la escuela, solo estaría retrasando su matrícula para hacerlo en años posteriores. Los resultados muestran además que las mujeres estarían matriculándose en años posteriores en mayor proporción que los hombres lo cual se desprende a partir del crecimiento de la matrícula total de las IES entre los años 2005 al 2009 y al incremento en la brecha de géneros observada en la matrícula total de las IES (40% varones y 60% féminas) comparativamente con la de estudiantes de nuevo ingreso (43% varones y 57% féminas). Por último, tenemos que la brecha de género entre los estudiantes egresados crece aún más comparativamente con la brecha de la matrícula total en las IES lo cual podría interpretarse como un fenómeno de deserción de los estudiantes varones ya matriculados en las IES.

Concluimos entonces que la brecha de géneros observada en las IES se produce durante la transición inmediata de la escuela a las IES y también por fenómenos que ocurren dentro de las IES. Durante la transición de la escuela a las IES, los estudiantes varones pasan en menor proporción que las mujeres y son menos proclives a matricularse en años posteriores comparativamente con las féminas. El estudiante varón que deja la escuela y no continúa inmediatamente sus estudios universitarios, tendría una menor probabilidad de retomar sus estudios en semestres o años posteriores que las féminas; estos resultados serían consistentes con estudios realizados en Estados Unidos por Bozick y DeLuca (2005).

Meta 1, Objetivo 2: Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la transferencia inmediata de varones y féminas en función del nivel educativo (técnico, asociado, bachillerato) para los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

En cuanto a la transición inmediata por nivel educativo, encontramos que entre los años 2005 al 2009 existe un mayor porcentaje de féminas que de varones que se transfieren directamente a carreras conducentes a grados de bachilleratos, asociados y técnicos, sin embargo observamos que en los grados de bachillerato, la proporción de féminas es significativamente mayor que en los grados asociados y técnicos. ¿A qué obedece este comportamiento? Creemos que este comportamiento se puede deber a que los estudiantes varones de nuevo ingreso prefieren carreras más cortas y que por ello eligen carreras conducentes a grados asociados o técnicos, lo cual ha quedado en evidencia en la segunda parte de este estudio donde los estudiantes de grado 12 han planteado que preferirían bachilleratos más cortos. Sin embargo, no hay que descartar también que el tipo de programas conducentes a grados de tipo asociado o técnicos ofrecidos por las IES sean más atractivos para los varones que los programas ofrecidos a nivel de bachilleratos. Otro aspecto que sería útil examinar a futuro, es si el menor costo de las carreras de tipo asociado o técnico profesionales pudiese tener un impacto en la decisión de los varones.

Meta 1, Objetivo 3: Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la transferencia inmediata de varones y féminas con respecto a la tarea (tiempo parcial o tiempo completo), para los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

En el presente estudio, hemos observado además que existen diferencias significativas entre la transición inmediata de los estudiantes a tiempo parcial y los estudiantes a tiempo completo. Si bien en ambos casos la brecha en la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso favorece a las féminas, la brecha observada en los estudiantes a tiempo parcial se ha hecho más grande desde el 2005 hasta el 2009, mientras que la brecha en los estudiantes a tiempo completo se ha mantenido relativamente constante. Si bien este fenómeno no es muy importante del punto de vista de la matrícula total, ya que el porcentaje de estudiantes a tiempo parcial es solo un 18%

del total de la matrícula de las IES al 2009 (CEPR, 2011), será necesario observar este hallazgo con más detención para determinar si obedece a alguna nueva tendencia en la matrícula.

Meta 2: Determinar los factores por los cuales los estudiantes varones en su último año escolar deciden no matricularse en una institución de Educación Superior en Puerto Rico

A continuación se discutirán los resultados más importantes obtenidos en los estudiantes de Grado 12 de las escuelas.

Meta 2, Objetivo 1: Determinar las razones que esgrimen los estudiantes varones de las escuelas públicas de Puerto Rico para no matricularse en la Educación Superior.

En el presente trabajo, se determinó que los estudiantes de grado 12 de las escuelas públicas de Puerto Rico basan su decisión de matricularse en una IES de acuerdo a tres aspectos principalmente: a) Educativos, b) Familiares y c) Económicos. Estos hallazgos son consistentes con la información encontrada en la literatura (Vincent-Lancrin, 2008). A continuación presentamos en detalle los resultados más importantes desde la perspectiva de los estudiantes que no quieren ir a la universidad:

- a. Aspectos Educativos: Se encontró que los estudiantes invocan barreras cognitivas y no-cognitivas para la toma de decisión en cuanto a su matrícula en una IES. En el caso de la barrera cognitiva, encontramos que los estudiantes tendrían un rendimiento más bajo en su *College Board* que los estudiantes que si quieren ir a la universidad. En el caso de las barreras no-cognitivas, determinamos los estudiantes tienen una percepción inferior acerca de su preparación académica personal y de la formación que les ha dado la escuela comparativamente con los estudiantes que si quieren ir a la universidad. Encontramos además que dicha percepción es más bien subjetiva ya que el GPA de los estudiantes que si quieren ir a la universidad no tiene diferencias significativas con aquellos que no quieren hacerlo.
- b. Aspectos Familiares: Aquí encontramos que el rol de la familia y específicamente el de la madre es la parte más fundamental en la toma de decisiones de los estudiantes. Por

ejemplo, los estudiantes señalaron que tomarían la decisión de estudiar una carrera universitaria solo si sus padres así se lo exigieran. Además, hallamos que el nivel de educación de la madre es importante en la toma de decisión de los hijos. En este sentido, encontramos que es más probable que un joven cuya madre tenga algún tipo de estudio post-secundario (técnico, asociado, bachillerato o superior) sea proclive a continuar su educación superior comparativamente con aquellos estudiantes cuyas madres solo llegaron a tener educación secundaria. Por otra parte, el nivel de estudio del papá y el estado civil de los padres no resultaron ser significativos en la toma de decisión de los jóvenes. En cuanto al rol de los amigos, determinamos que éstos no juegan un rol importante en la toma de decisión de los jóvenes en cuanto a ingresar o no a una IES. Estos resultados son consistentes con estudios anteriores, por ejemplo Jacob (2002) encontró que los varones se sienten más afectados que las féminas por su medio ambiente familiar; en nuestro caso podemos ir un poco más allá y precisar que dentro de la misma población de varones, el apoyo de la familia y el rol de la madre son fundamentales para el futuro del joven en su determinación de ir o no a la universidad. Al mismo tiempo los resultados de este estudio coinciden con Vincent-Lancrin (2008) en cuanto a que los varones se ven menos influidos por los amigos en tu toma de decisión que las mujeres.

c. Aspectos Económicos: Si bien en esta parte tanto los estudiantes que desean ir a la universidad como los que no quieren hacerlo consideran que el tener dinero para ellos o para sus familias es importante, esta variable no resultó tener una significancia estadística en la toma de decisión. Sin embargo, los estudiantes que no desean matricularse en las universidades ven como una mayor necesidad el hecho de trabajar en vez de estudiar para ganar dinero rápidamente y que les permita tener acceso a bienes materiales con prontitud. En este mismo sentido, dichos estudiantes expresaron también una mayor inclinación hacia bachilleratos más cortos. Los resultados anteriores coinciden con investigaciones pasadas en Estados Unidos (Jacob, 2002) y en Puerto Rico (Martínez et al., 2007) que señalan que los estudiantes varones están más inclinados a cambiar la educación superior por el trabajo o actividades que les permitan un retorno económico más rápido. Si bien los estudios de Jacob (2002) y Martínez et al. (2007) compararon a féminas y varones, hemos podido verificar, en el presente estudio, que los retornos

económicos serían también un tamiz dentro de la población de varones que determinaría si prosiguen o no estudios superiores.

Por otro lado, la accesibilidad geográfica, recursos económicos, orientación académica, emigración a los Estados Unidos, interés por ingresar a las Fuerzas Armadas resultaron no ser significativos en la toma de decisión de los jóvenes.

Meta 2, Objetivo 2: Determinar qué planean hacer respecto a su vida académica o laboral los estudiantes varones que no se matriculan en la Educación Superior.

Como respuestas al segundo objetivo de la investigación, se determinó que los estudiantes que no desean ir a la universidad no saben lo que harán una vez que termine la escuela y solo un bajo porcentaje está dispuesto a trabajar o a ingresar a las Fuerzas Armadas. Cabe mencionar que si bien algunos jóvenes ven a las Fuerzas Armadas como una opción, también se observó que un porcentaje importante rechaza a esa posibilidad para su futuro.

Otros resultados importantes mostraron que las preferencias académicas de los estudiantes de grado 12, se centran en las carreras de ingeniería, profesiones de la salud, y medicina, lo cual es consistente con estudios previos e información estadística a nivel mundial (Bonilla et al., 2005; UNESCO, 2011); por otro lado se encontró, paradójicamente, que los estudiantes que no desean ir a la universidad mostraron a educación como una posible carrera de preferencia, la cual ha sido por muchos años la de preferencia para el género femenino. Por otra parte las carreras relacionadas con la belleza fueron las peores evaluadas en ambos grupos. Entre las carreras peor evaluadas encontramos otra sorpresa entre los estudiantes que no quieren ir a la universidad, ya que éstos evaluaron en uno de los últimos lugares a las ciencias. En futuras investigaciones será necesario evaluar con más precisión la aparente preferencia de los estudiantes por la educación y su rechazo por las ciencias.

Conclusiones

En el presente estudio se examinó la transferencia inmediata de varones y féminas a las IES de Puerto Rico y se investigaron los posibles factores de la brecha de géneros que existe en el país. Los resultados más relevantes de este trabajo se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. La brecha de géneros en Puerto Rico se produce en forma compartida durante la transferencia inmediata de los estudiantes de grado 12 a las universidades y dentro de las IES. La brecha se produciría en principio por tres (3) razones: a) los varones se transfieren directamente desde la escuela a las IES en menor proporción que las féminas, b) los varones que no se transfieren directamente a las universidades se matriculan en semestres o años posteriores en menor proporción que las féminas y c) por la deserción paulatina de los varones ya matriculados en una IES.
2. La matrícula de estudiantes de nuevo ingreso ha tenido un crecimiento anual menor que el de la matrícula total de las IES durante el 2005 al 2009. Lo anterior implica que el incremento en la matrícula general de las IES no tendría su origen en los estudiantes de nuevo ingreso sino en aquellos estudiantes que decidieron postergar su ingreso a la universidad en años posteriores.
3. El porcentaje de estudiantes transferidos en forma inmediata desde las escuelas públicas y privadas de Puerto Rico a las IES es mayor que el porcentaje de estudiantes transferidos directamente en Estados Unidos.
4. Los varones prefieren transferirse directamente a una carrera conducente a grados asociados o técnico profesionales que en aquellas conducentes a grados de bachilleratos.
5. Los estudiantes varones prefieren transferirse directamente a una IES privada que a una pública.
6. La brecha de géneros entre los estudiantes de nuevo ingreso a tiempo parcial, ha aumentado a favor de las féminas durante el 2005 al 2009.
7. Los estudiantes que no desean matricularse en una IES tienen un menor rendimiento en su *College Board* y tienen una percepción inferior de la preparación que les ha brindado la escuela comparativamente con los que si desean estudiar en una universidad.

8. El nivel de estudio de la madre y las presiones familiares son aspectos importantes en la toma de decisión de los estudiantes.
9. Los varones que no desean ir a la universidad evalúan las carreras de ingeniería, ciencias de la salud, educación y medicina como las mejores, pero paradójicamente prefieren al mismo tiempo carreras más cortas, que les permitan obtener beneficios materiales rápidamente.
10. Los varones que no desean ir a la universidad prefieren trabajar en vez de estudiar para obtener bienes materiales.

Aplicación de los resultados en políticas públicas

Como se vio en los resultados anteriores, una gran cantidad de estudiantes de ambos géneros se pierde en la transición inmediata y aquellos varones que no se transfieren directamente de la escuela a la universidad, tienen menor probabilidad de hacerlo en años posteriores que las féminas; lo anterior sería una de las razones más importantes de la brecha de géneros en las IES. Por este motivo, será importante investigar con mayor profundidad a esta población de varones que no prosiguió sus estudios universitarios y determinar el por qué sus condiciones laborales actuales no requieren una preparación universitaria más profunda. Estudios de este tipo, deberían determinar qué tipo de programas podrían ofrecer las IES para hacer que el trabajo de los varones sea más eficiente y de mayor calidad. Se propone además que el gobierno pueda asistir a los empleadores con deducciones contributivas cuando éstos promuevan e impulsen iniciativas entre sus empleados varones que no tengan estudios universitarios para que se matriculen y completen estudios superiores. Una buena idea podría ser por ejemplo “deducción por graduación” en donde la cantidad deducible tenga proporción con la cantidad de empleados varones que se gradúen en las empresas.

Al mismo tiempo, en esta investigación se hizo patente la importancia de atacar el fenómeno de la brecha de géneros antes de que ésta se produzca, es decir, en las escuelas. Se propone que se realice en todo Puerto Rico un estudio longitudinal a largo plazo en una muestra de estudiantes varones que sea representativa del archipiélago desde la escuela elemental hasta que dicho grupo de jóvenes se gradúe de bachillerato; el estudio tendría como objetivo el de

evaluar todas las variables demográficas, económicas, sociales, cognitivas y no cognitivas que puedan ocurrir a lo largo de la vida del estudiante e influir posteriormente en la toma de decisión de los jóvenes. Solo así se podrá dar continuidad a esta clase de estudios y evitar que la escasa participación de los padres y/o entidades educativas limiten el alcance de los resultados en investigaciones de corto plazo.

Otro aspecto importante a considerar, es que las escuelas deberían involucrar activamente a las madres en la educación de los hijos varones y las universidades deberían facilitar el acceso de las madres solteras para que completen algún tipo de estudio técnico, asociado o bachillerato, ya que como ha quedado en evidencia en este trabajo, las decisiones del varón estarían ligadas al nivel de estudio de las madres. Las universidades podrían ayudar en eso brindando por ejemplo servicios de cuidados extendidos mientras las madres estudian, servicios de transportación, cursos en línea, entre otros. Se propone también que las escuelas en colaboración con las IES prepararen intensamente a los estudiantes en los últimos 3 años de escuela superior en su *College Board*, proponiendo metas semestrales y anuales para que los estudiantes puedan ver su progreso a través del tiempo y tengan una percepción positiva de su nivel de conocimiento.

Otro tipo de iniciativa que podría ser importante es que las escuelas y las IES puedan crear una oferta de cursos duales que puedan ser convalidados por créditos universitarios en carreras de tipo técnico profesionales. Las instituciones vocacionales podrían ser un buen punto de partida para dicho experimento por su afinidad con las carreras anteriores. Se propone además que dichos cursos mantengan una rigurosidad a nivel de universidad y realizados por profesores de las IES dentro o fuera de la escuela para que los estudiantes tengan una vivencia universitaria dentro de su enseñanza secundaria. Se propone además que las IES amplíen su oferta académica hacia las carreras conducentes a grados asociados o técnico profesional ya que ha quedado en evidencia en este estudio que la brecha de género en la transición inmediata es menor en carreras de este tipo. Es importante además que dichas carreras tengan programas que estén actualizados a la realidad laboral pero que además sean atractivos para los varones y que permitan un paso harmónico de dichos estudiantes hacia grados superiores. Para aquellos estudiantes que deseen proseguir sus estudios más allá del grado asociado, se propone que las IES ofrezcan bachilleratos intensivos de corta duración, que aprovechen la experiencia laboral de los varones.

Referencias

- Averett, S., & Burton, M. L. (1996). College attendance and the college wage premium: differences by gender. *Econ. Educ. Rev.* 15(1).
- Bonilla, V., López, A., Cintrón, M. E., Ramírez, S., & Román, R. (2005). Feminización de la Matrícula de la Educación Superior en Puerto Rico. *Cuaderno de la Investigación en la Educación*. Recuperado el 18 de diciembre de 2009 desde: <http://cie.uprpr.edu>.
- Bozick, R., & DeLuca, S. (2005). Better late than never? Delayed enrollment in the high school to college transition. *Soc. Forces* 84(1):527-50.
- Buchmann, C., DiPrete, T. A., & McDaniel, A. (2007). Gender inequalities in education. *Annual Review of Sociology* (Vol. 34), 319-337.
- Buchmann, C., & DiPrete, T. A. (2006). The growing female advantage in college completion: The role of family background and academic achievement. *American Sociology Review* 71(4), 515-41.
- Consejo de Educación de Puerto Rico (2002). Reglamento para la obtención de licencia a Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico.
- Consejo de Educación de Puerto Rico (2011). Informe Estadístico de las instituciones de educación superior de Puerto Rico. San Juan, Puerto Rico: Autor.
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2006). Education and Health: Evaluating Theories and Evidence, NBER Working Paper No. W12352.
- De Jesus, J. A., (2012). Departamento de Educación de Puerto Rico, Comunicación Privada.
- Disdier-Flores, O. M. & Marazzi-Santiago, M. (2011). Perfil de Escuelas Públicas y Privadas: 2009-2010. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Obtenido de www.estadisticas.gobierno.pr.
- El Burai, S. Disdier-Flores, O. M. & Marazzi-Santiago, M. (2010). Perfil de Escuelas Privadas: 2008-09. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Obtenido de www.estadisticas.gobierno.pr.
- Freeman, C. E. (2004). Trends in Educational Equity of Girls & Women: 2004 (NCES 2005–016). U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

- Graue, M. E., & Perna, J. (2000). Redshirting and early retention: who gets the “gift of time” and what are its outcomes? *Am. Educ. Res. J.* 37(2):509-34.
- Halpern, D. F. (1997). Sex differences in intelligence: implications for education. *Am. Psychol.* 52(10):1091-1102.
- Jacob, B. A. (2002). Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education. *Economics of Education Rev.* (21), 589.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2005). *Statistical Techniques in Business and Economics*. 12th Edition, McGraw-Hill, New York.
- Mare, R. D. (2000). Assortative Mating, Intergenerational Mobility, and Educational Inequality. UC Los Angeles: California Center for Population Research. Recuperado el 9 de febrero de 2010 desde: <http://escholarship.org/uc/item/6xv5k5pc>.
- Martínez, L. M., Alvarado, A. D., Lugo, I., & Rivera, M. (2007). Informe de Investigación Proyecto Participación y Representación por Género en Educación Superior. Recuperado el 1 de febrero de 2012 desde: <http://www.gobierno.pr/NR/rdonlyres/4B90C44A-CACE-401B-8BCF-1B2B60CABC8E/0/EstudioProyectedeGeneroUPRLoidaMartinez.pdf>
- Muller, C. (1998). Gender differences in parental involvement and adolescents' mathematics achievement. *Sociol. Educ.* 71(3):336-56.
- Muter, V. (2003). *Early Reading Development and Dyslexia*. London: Whurr.
- National Center for Higher Education Management (2012). Recuperado el 1 de marzo de 2012 desde: <http://www.higherinfo.org>.
- OECD (2004). *Education and Equity. Policy Brief*. Recuperado el 22 de diciembre de 2009 desde: <http://www.oecd.org/dataoecd/17/10/29478774.pdf>.
- Rutter, M., Caspi A., Fergusson D., Horwood J., Goodman R., et al. (2004). Sex differences in developmental reading disability. *J. Am. Med. Ass.* 291: 2007-12.
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2004). *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición, Mc Graw Hill.
- Tarde, G. (1890), *Les lois de l'imitation*, Editorial Kimé, Paris.
- UNESCO, (2012). *World Atlas of Gender Equality in Education*. Recuperado el 2 de febrero de 2012 desde: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/gender-and-education/resources/the-world-atlas-of-gender-equality-in-education/>
- Vincent-Lancrin, S. (2008). *The reversal of gender inequalities in Higher Education:*

An on-going trend. *OECD*, (Vol. 1), 265-298.

Apéndice A

Estudiantes de nuevo ingreso de las IES de Puerto Rico segregados por año, género, nivel de estudios, tarea y tipo de institución. Los datos corresponden a la información recibida por las 12 instituciones que componen la muestra del presente estudio. Las 12 instituciones corresponden al 78% de la matrícula total de las IES en Puerto Rico. Notar que las cantidades correspondientes a la matrícula según nivel de estudios y tarea no suman el total general ya que una institución de la muestra no entregó información desglosada por nivel y tarea.

Clasificación	Género	2005	2006	2007	2008	2009
Totales Nivel Técnico	Masculino	811	1,382	940	1,210	1,351
	Femenino	1,149	1,907	1,158	1,573	1,664
Totales Nivel Asociado	Masculino	1,654	1,912	2,034	1,669	1,874
	Femenino	1,864	2,134	2,599	2,063	2,167
Totales Nivel Bachillerato	Masculino	7,422	7,784	7,677	8,550	8,127
	Femenino	11,035	11,144	11,043	11,932	10,923
Total Tiempo Completo	Masculino	8,953	9,961	9,688	9,762	10,162
	Femenino	12,757	13,462	12,386	13,307	12,908
Total Tiempo Parcial	Masculino	701	715	953	832	1,203
	Femenino	1,149	1,907	1,158	1,573	1,664
Total Públicas	Masculino	3,641	3,816	4,739	4,289	4,990
	Femenino	5,721	5,663	5,856	6,208	6,579
Total Privadas	Masculino	6,315	7,110	6,162	6,596	6,699
	Femenino	8,214	8,882	7,933	8,550	8,286
Total General	Masculino	9,956	10,926	10,901	10,885	11,689
	Femenino	13,935	14,545	13,789	14,758	14,865

Fuente: Datos estadísticos obtenidos en el presente estudio.

Apéndice B

Resultados de las pruebas no paramétricas para los estudiantes de grado 12 de la muestra de control y la muestra experimental.

Pregunta	Chi-2 Sig.	U-test Sig.	Mediana Control	Mediana Exp.	Skew1	Skew2	Decisión
1. Mis padres me ayudan a realizar las asignaciones	0.301	0.847	4	4	-0.64	-0.61	
2. Me siento preparado para estudiar en la Universidad	0	0.045	4	3	-0.936	-0.297	Se rechaza hipótesis nula
3. Los estudios universitarios son costosos	0.038	0.016	4	4	-0.962	-0.038	Se rechaza hipótesis nula*
4. Me da vergüenza que mis amigos me vean estudiando	0.636	0.174	1	1	1.869	1.254	
5. Quiero ganar dinero en lo que sea	0.124	0.241	3	3	-0.346	-0.266	
6. Siento que la escuela me ha preparado bien para ir a la Universidad	0.002	0.001	4	3	-0.684	-0.557	Se rechaza hipótesis nula
7. Me gustaría tener una profesión universitaria	0	0.013	5	5	-2.162	-1.169	
8. Me gustan las carreras que se ofrecen en las universidades de Puerto Rico	0.038	0.023	4	4	-0.999	-0.899	
9. Sé que existen becas para estudiar en las Universidades e Institutos	0	0.111	5	5	-2.346	-0.688	
10. Me gustaría estudiar en una Universidad o Instituto	0	0	5	4	-2.065	-0.812	Se rechaza hipótesis nula
11. Mis amigos tienen mucho interés en seguir estudiando después de graduarse de la Escuela	0.884	0.839	4	4	-0.636	-0.967	
12. Las Universidades e Institutos están muy lejos del lugar donde yo vivo	0.681	0.504	3	4	-0.247	-0.536	
13. Se necesita estudiar para ganar dinero	0.162	0.312	4	5	-1.063	-1.975	

Pregunta	Chi-2 Sig.	U-test Sig.	Mediana Control	Mediana Exp.	Skew1	Skew2	Decisión
14. Me encantaría irme a los Estados Unidos	0.391	0.534	3	4	-0.319	-0.69	
15. Mis amigos dicen que estudiar es perder el tiempo	0.203	0.123	2	3	0.752	0.172	
16. Necesito trabajar para ganar dinero	0.001	0.01	5	4	-1.558	-1.521	Se rechaza hipótesis nula*
17. Para tomar mis decisiones, siempre le consulto a otros	0.399	0.405	3	3	-0.047	-0.001	
18. Tengo dinero para estudiar	0.089	0.42	3	2	-0.045	0.428	
19. Me han orientado acerca de los programas de estudio que ofrecen las Universidades e Institutos	0.858	0.923	4	4	-1.13	-0.757	
20. Hay mejores oportunidades para estudiar en el extranjero que en Puerto Rico	0.521	0.449	3	4	-0.2	-0.54	
21. La mayoría de las carreras que hay en Puerto Rico son para mujeres	0.117	0.057	2	3	0.426	0.183	
22. Me encantaría entrar a las Fuerzas Armadas	0.276	0.393	3	4	0.02	-0.277	
23. Preferiría estudiar en una Universidad o Instituto por internet	0.623	0.968	2	2.5	0.51	0.54	
24. Puedo conseguir empleo rápidamente fuera de Puerto Rico	0.157	0.052	3	4	0.095	-0.512	
25. Si yo llegase a estudiar una carrera universitaria, lo haría porque mis padres así me lo exigen	0.004	0.006	2	4	0.638	-0.208	Se rechaza hipótesis nula
26. Necesito apoyar económicamente a mi familia	0.142	0.215	4	4	-0.533	-1.017	
27. Prefiero trabajar en vez de estudiar, para así poder tener un buen carro, ropa y una casa	0.004	0.028	3	4	0.315	-0.535	Se rechaza hipótesis nula
28. Puedo lograr un mejor estilo de vida mediante	0.434	0.217	3	4	-0.202	-0.681	

Pregunta	Chi-2 Sig.	U-test Sig.	Mediana Control	Mediana Exp.	Skew1	Skew2	Decisión
cualquier método que me permita obtener muchísimo dinero							
29. Mis padres desean que yo estudie	0.513	0.153	5	5	-2.557	-0.622	
30. Podría continuar mis estudios en una Universidad o Instituto siempre y cuando una figura de autoridad (padres, tutor, jefe, u otro) me lo permita	0.332	0.314	3	3	-0.26	0.144	
31. Cuanto crees tú que debería durar un Bachillerato?	0	0.007	3	2	-0.533	0.212	Se rechaza hipótesis nula
32. Cuánto crees tú que debería durar una carrera Técnico Vocacional o conducente a grado Asociado?	0.003	0.058	2	3	0.738	-0.132	
33. Si quisieras estudiar en una Universidad, College o Instituto, que grado te gustaría alcanzar?	0.412	0.118	3	2	-0.097	0.443	
34. Cómo te fue cuando tomaste el <i>College Board</i> ?	0.002	0.019	2	3	0.38	-0.182	Se rechaza hipótesis nula
35. Qué edad tienes?	0	0.01	2	3	1.836	0.82	Se rechaza hipótesis nula
36. Cuál es tu estado civil?	0.012	0.882	2	2	1.117	0.077	
37. Cuántos hijos tienes?	0.001	0.001	1	1	9.646	2.206	Se rechaza hipótesis nula
38. Con quiénes vives actualmente?	0.002	0.989	4	7	1.462	2.19	
39. Cuál es tu promedio de notas?	0.117	0.055	4	3	-0.27	0.301	
40. Cuál es el nivel educacional de tu mamá?	0.01	0.001	3	1	0.156	2.213	Se rechaza hipótesis nula
41. Cuál es el nivel educacional de tu papá?	0.76	0.949	1	1	0.874	1.261	
42. Cuál es el estado civil de tus padres?	0.133	0.227	2	2	0.625	0.279	

(*) Para el rechazo de la hipótesis nula se utilizó un criterio de decisión de un 0.05 (two-tailed).

