



Asociación de Psicología de Puerto Rico

PO Box 363435 San Juan, Puerto Rico 00936-3435

Tel. 787.751.7100 Fax 787.758.6467

www.asppr.net E-mail: info@asppr.net

Revista Puertorriqueña de Psicología
Volumen 4, 1987

IMAGEN PERCIBIDA DEL PSICOLOGO INDUSTRIAL-ORGANIZACIONAL
POR UN GRUPO DE ADMINISTRADORES EN PUERTO RICO

Miguel E. Martínez Lugo, Ph. D.*
Universidad de Puerto Rico
Carlos Torres, B.A.
José A. Vargas, B.S.
Eda Sánchez, B.A.
Centro Caribeño de Estudios Postgraduados

The purpose of the study is explore the image that a group of 60 administrators have of the industrial organizational psychologist. The study was based on a questionnaire that was developed by the research team and administered individually to the subjects. The study findings replicate those found on previous cross-cultural studies. The sample organizations use the services of the industrial organizational psychologists in the traditional areas of: training, development of personnel selection procedures, seminars and conflict resolution. Even though the use made of these psychological services is limited, 65% of the participants expressed the desirability of contracting for these services in the future.

La psicología industrial organizacional (I/O) es una disciplina joven en Puerto Rico. De acuerdo a López-Roig (1985) los primeros psicólogos puertorriqueños adiestrados profesionalmente en dicha

*Para comunicarse con el autor dirígase a:
Departamento de Psicología, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico 00931.

Para 1984 existían por lo menos 50 psicólogos I/O con preparación a nivel doctoral y de maestría (López-Roig, 1985).

Luego de cerca de 26 años de establecida la psicología I/O en Puerto Rico y de estar impactando con sus servicios e intervenciones las organizaciones, no se ha publicado investigación alguna que estudie la imagen que de dicho psicólogo tienen otros profesionales. Al revisar la literatura existente, encontramos que este tema ha sido auscultado en otros contextos culturales como los Estados Unidos (Stagner, 1946; Tiffin y Prevratil, 1956; Feinberg y Lefkowitz, 1962; Thornton, 1969 y Hines, 1973), Nueva Zelanda (Hines, 1973) e Israel (Ronen, 1980).

El primer estudio en investigar las actitudes hacia los psicólogos industriales se realizó en la década de 1940 entre ejecutivos norteamericanos. Para ese entonces, Stagner (1946) encuentra que el 30% de las compañías encuestadas tenían psicólogos profesionalmente adiestrados en sus Departamentos de Personal. La mayoría de los gerentes (70%) veía con agrado la utilización de métodos psicológicos en las relaciones con su personal. Las tareas principales realizadas por los psicólogos industriales giraban en torno a las áreas de adiestramiento a supervisores, adiestramiento a nuevos empleados y establecimiento de sistemas de evaluación por mérito. Un por ciento significativo de la muestra (53%) informó la deseabilidad de contratar en el futuro los servicios del psicólogo industrial.

Diez años más tarde, Tiffin y Prevratil (1956) realizaron un estudio similar. En el mismo, el 28.3% de las compañías utilizaba los servicios del psicólogo industrial. De los cuales el 8.1% estaban contratados a tiempo completo y el 20.2% a tiempo parcial. Las tareas mayormente realizadas por estos psicólogos se encontraban en las áreas de adiestramiento, selección de personal y evaluación de trabajo. El 54.5% de los

encuestados consideraban que los servicios del psicólogo industrial serían de utilidad en un futuro para sus empresas.

En su interés por conocer la imagen que del psicólogo industrial tenía una muestra de ejecutivos, Feinberg y Lefkowitz (1962) realizaron una investigación entre gerentes de diferentes áreas de los Estados Unidos y Canadá. Encontraron que gran parte de los participantes del estudio (66%) seleccionarían psicólogos industriales para trabajar en sus empresas. Observan que mientras más alto el nivel gerencial, más favorable era la evaluación hecha hacia el psicólogo. Aparentemente, de acuerdo a Feinberg y Lefkowitz, estos profesionales tienen mayor aceptación entre aquellos individuos encargados de la toma de decisiones organizacionales. Aquellos ejecutivos que estaban en la disposición de contratar los servicios del psicólogo industrial visualizaban los mismos aportando significativamente en las áreas de motivación, moral, selección, adiestramiento y promoción de empleados y personal ejecutivo.

Otra de las investigaciones realizadas en Norte América fue entre administradores de personal (Thornton, 1969). Dicho estudio encontró que el 46% de las compañías representadas empleaban al psicólogo industrial a tiempo parcial o en calidad de consultor. Más de la mitad de las mismas (53%) consideraba deseable el tener profesionales adiestrados en psicología industrial. En relación a las áreas de intervención, se observa el mismo patrón encontrado por Feinberg y Lefkowitz (1962). La selección de empleados y gerentes, las encuestas de motivación y moral y los adiestramientos eran las tareas mayormente realizadas por estos psicólogos. Además, Thornton encontró que un 72% y 76% de los administradores de personal consideraban que el psicólogo industrial era de utilidad para aumentar la productividad del personal y su satisfacción con el trabajo respectivamente.

En 1973, Hines realizó una investigación en la cual estudió la imagen del psicólogo industrial desde una perspectiva transcultural. Para la realización de la misma comparó los resultados obtenidos en una muestra de gerentes de personal en los Estados Unidos con una muestra similar en Nueva Zelanda. Encuentra Hines (1973) que las empresas norteamericanas hacían mayor utilización de los servicios del psicólogo industrial que las compañías de Nueva Zelanda (43.2% en comparación con 9.7%). Una tendencia similar se observó al auscultar la deseabilidad de contratación de dichos profesionales (59% en los Estados Unidos contra 7% en Nueva Zelanda). Con relación a las áreas en que el psicólogo industrial pudiera ser de mayor beneficio, se encontró un grado de concordancia considerable entre ambos países. Un alto por ciento de los gerentes mencionó los aspectos de motivación, selección y adiestramiento gerencial y selección de empleados como las áreas en que el psicólogo industrial podría tener mayor impacto en las compañías. Las empresas de Nueva Zelanda que no hacían uso del peritaje del psicólogo industrial informaron que la razón para ello era la ausencia de necesidad de dichos servicios (40%) o que los mismos eran de utilidad marginal para sus organizaciones (20%) (Hines, 1973).

Un estudio realizado en otro contexto cultural diferente al de los Estados Unidos fue llevado a cabo por Ronen (1980) en Israel. En el mismo se encontró que el 20% de las compañías encuestadas hacía uso de los servicios del psicólogo industrial organizacional. La gran mayoría de éstas (83%) contrataban al psicólogo como consultor. Al igual que en las investigaciones anteriores, un por ciento significativo de los ejecutivos israelitas (67%) percibía al psicólogo industrial organizacional contribuyendo en forma significativa a la efectividad organizacional. En las áreas que estos ejecutivos percibían que el psicólogo podía aportar con su peritaje, observamos el mismo patrón que en los Estados Unidos y Nueva Zelanda. Esto es, se vuelven

a repetir las áreas de selección, adiestramiento, evaluación, motivación y actitudes. Entre las razones para la no utilización de este profesional los encuestados informaron que no consideraban como importantes los servicios del psicólogo (25%) o que los mismos eran innecesarios para sus empresas (21%) (Ronen, 1980).

Luego de esta revisión de literatura podemos resumir que a través de los años, la utilización del psicólogo industrial organizacional ha sido en su mayoría en calidad de consultor. Los servicios prestados mayormente por estos psicólogos a las organizaciones se han circunscrito a las áreas de psicología industrial y de personal, uso de técnicas de medición, adiestramiento y encuestas de moral. A pesar del por ciento tan bajo de empresas que contrata los servicios del psicólogo industrial organizacional, la deseabilidad expresada hacia dichos servicios es alta.

Los autores de la presente investigación conscientes de la necesidad de conocer cuál es la imagen del psicólogo industrial organizacional en Puerto Rico realizaron una encuesta para contestar las siguientes interrogantes:

- a. ¿Cuánto es el conocimiento que tiene un grupo de administradores sobre la psicología industrial organizacional?
- b. ¿Cuánta ha sido su experiencia con los servicios del psicólogo industrial organizacional?
- c. ¿Cuál es la actitud del grupo de administradores respecto a la deseabilidad de contratar los servicios del psicólogo industrial organizacional?
- d. ¿Qué tipo de servicio ha prestado el

En 1973, Hines realizó una investigación en la cual estudió la imagen del psicólogo industrial desde una perspectiva transcultural. Para la realización de la misma comparó los resultados obtenidos en una muestra de gerentes de personal en los Estados Unidos con una muestra similar en Nueva Zelandia. Encuentra Hines (1973) que las empresas norteamericanas hacían mayor utilización de los servicios del psicólogo industrial que las compañías de Nueva Zelandia (43.2% en comparación con 9.7%). Una tendencia similar se observó al auscultar la deseabilidad de contratación de dichos profesionales (59% en los Estados Unidos contra 7% en Nueva Zelandia). Con relación a las áreas en que el psicólogo industrial pudiera ser de mayor beneficio, se encontró un grado de concordancia considerable entre ambos países. Un alto por ciento de los gerentes mencionó los aspectos de motivación, selección y adiestramiento gerencial y selección de empleados como las áreas en que el psicólogo industrial podría tener mayor impacto en las compañías. Las empresas de Nueva Zelandia que no hacían uso del peritaje del psicólogo industrial informaron que la razón para ello era la ausencia de necesidad de dichos servicios (40%) o que los mismos eran de utilidad marginal para sus organizaciones (20%) (Hines, 1973).

Un estudio realizado en otro contexto cultural diferente al de los Estados Unidos fue llevado a cabo por Ronen (1980) en Israel. En el mismo se encontró que el 20% de las compañías encuestadas hacía uso de los servicios del psicólogo industrial organizacional. La gran mayoría de éstas (83%) contrataban al psicólogo como consultor. Al igual que en las investigaciones anteriores, un por ciento significativo de los ejecutivos israelitas (67%) percibía al psicólogo industrial organizacional contribuyendo en forma significativa a la efectividad organizacional. En las áreas que estos ejecutivos percibían que el psicólogo podía aportar con su peritaje, observamos el mismo patrón que en los Estados Unidos y Nueva Zelandia. Esto es, se vuelven

a repetir las áreas de selección, adiestramiento, evaluación, motivación y actitudes. Entre las razones para la no utilización de este profesional los encuestados informaron que no consideraban como importantes los servicios del psicólogo (25%) o que los mismos eran innecesarios para sus empresas (21%) (Ronen, 1980).

Luego de esta revisión de literatura podemos resumir que a través de los años, la utilización del psicólogo industrial organizacional ha sido en su mayoría en calidad de consultor. Los servicios prestados mayormente por estos psicólogos a las organizaciones se han circunscrito a las áreas de psicología industrial y de personal, uso de técnicas de medición, adiestramiento y encuestas de moral. A pesar del por ciento tan bajo de empresas que contrata los servicios del psicólogo industrial organizacional, la deseabilidad expresada hacia dichos servicios es alta.

Los autores de la presente investigación conscientes de la necesidad de conocer cuál es la imagen del psicólogo industrial organizacional en Puerto Rico realizaron una encuesta para contestar las siguientes interrogantes:

- a. ¿Cuánto es el conocimiento que tiene un grupo de administradores sobre la psicología industrial organizacional?
- b. ¿Cuánta ha sido su experiencia con los servicios del psicólogo industrial organizacional?
- c. ¿Cuál es la actitud del grupo de administradores respecto a la deseabilidad de contratar los servicios del psicólogo industrial organizacional?
- d. ¿Qué tipo de servicio ha prestado el

psicólogo industrial organizacional que ha sido contratado por las compañías estudiadas?

Participantes en la investigación

Los participantes en la investigación fueron 60 administradores de compañías localizadas en el área norte de Puerto Rico. El muestreo fue uno por disponibilidad considerando que en esta área existe una alta concentración de industrias. El 66% de las empresas estaba ubicado en la zona metropolitana de San Juan y el restante 34% en el área de Caguas. El 93% pertenece al sector privado.

El 67% de los participantes son del sexo masculino. Sus edades fluctúan mayormente entre los 30 a 39 años (38%) y entre los 40 a 49 años (36%). Con excepción de un sujeto, todos poseen preparación académica a nivel universitario. La mayoría (70%) lleva diez años o menos trabajando en la empresa.

La participación de los sujetos fue voluntaria. Se les garantizó el anonimato, confidencialidad y el derecho a abandonar la investigación en el momento en que lo desearan.

Instrumento

Para la realización del estudio los investigadores elaboraron un cuestionario dividido en dos secciones y con un total de 23 preguntas. La primera parte estuvo dirigida a obtener los datos demográficos de los participantes. La segunda sección auscultó áreas tales como conocimiento sobre la labor del psicólogo industrial organizacional, deseabilidad y tipo de contratación, tareas desempeñadas por los psicólogos industriales organizacionales contratados, autoridad para contratar los servicios del psicólogo y otras.

Procedimiento

Los investigadores hicieron contacto individual con los participantes. A los mismos se les explicó el propósito del estudio y se les pidió su consentimiento para participar en el mismo.

A cada sujeto se le entregó en un sobre sellado su cuestionario. El investigador encargado del contacto esperó que el mismo fuera cumplimentado y al finalizar lo depositaba en otro sobre, el cual sellaba. Luego de obtener los 60 cuestionarios, los autores procedieron a tabular y analizar los datos.

Resultados

Los datos fueron sometidos a un análisis descriptivo para obtener el por ciento de respuesta para cada alternativa en las preguntas presentadas. A continuación los hallazgos más pertinentes al propósito de la investigación.

El 82% de los encuestados informó tener algún conocimiento de lo que es un psicólogo industrial organizacional. De este total el 55% informó tener poco conocimiento al respecto. Al preguntar cómo se habían enterado de la existencia de un profesional en el campo de la psicología que interviene en los problemas que surgen en el mundo del trabajo, el 32% contestó que dicho conocimiento provenía del contacto con otro profesional o colega, el mismo por ciento a través de cursos tomados en la universidad y el 27% por medio de conferencias a las cuales habían asistido psicólogos industriales organizacionales. Sólo el 6% se había enterado por medio de la intervención directa de un psicólogo industrial organizacional en su organización. El 90% de los participantes considera que el psicólogo debe hacer claro sus áreas de competencia, sus funciones y todo lo concerniente a su quehacer profesional. Siguiendo la misma tendencia se encontró que el 93% de los sujetos estaban

dispuestos a conocer más a fondo la labor profesional del psicólogo industrial organizacional.

Al auscultar cuánta ha sido la experiencia con los servicios del psicólogo industrial organizacional se encontró que 80% no había tenido algún tipo de relación con este profesional. Aquellos que habían contratado los servicios del psicólogo, lo solicitaron para adiestramientos (42%), desarrollo de procedimientos para la selección de personal (42%), seminarios (42%) y solución de conflictos (33%).

Un por ciento considerable de los participantes (65%) expresó la deseabilidad de contar con un psicólogo industrial organizacional en sus empresas. Con relación a qué tipo de problema organizacional podría manejar este psicólogo y por ende ser de utilidad para sus organizaciones se mencionaron los problemas de salud mental en el trabajo (77%), relaciones interpersonales (67%), comunicación (65%), solución de conflictos (60%) y falta de motivación (55%). Otras áreas mencionadas fueron la selección de personal y la insatisfacción (45% respectivamente).

Al auscultar entre los administradores qué tipo de contrato le extenderían al psicólogo industrial organizacional si tuvieran la autoridad para ello, el 82% expresó que lo emplearía a tiempo parcial. Cabe señalar que del total de participantes, sólo un 22% tenía en el momento de ser encuestados la autoridad para contratar dichos servicios. Por otro lado se encontró que el 54% de los administradores encuestados considera que en la actualidad están realizando tareas que son de la competencia del psicólogo industrial organizacional.

Un por ciento considerable de la muestra (57%) está de acuerdo con la idea de que el psicólogo industrial organizacional es una tercera parte neutral en la solución de conflictos obrero-patronales. Por otra parte, un 52% considera que este psicólogo cumple su cometido como agente de cambio. Ante un problema

de baja productividad, el 57% de los sujetos mencionó al psicólogo industrial organizacional como aquel profesional a quien solicitaría asesoramiento.

Un 45% de la muestra está en desacuerdo con la idea de que la principal función del psicólogo industrial organizacional es hacer que los empleados produzcan la mayor cantidad de bienes o servicios en el menor tiempo posible. El 30% expresó estar de acuerdo con dicha idea, mientras que un 25% manifestó encontrarse en una posición neutral con relación a la misma.

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación con una muestra de sujetos puertorriqueños sigue el mismo patrón que los obtenidos en estudios realizados en los Estados Unidos, Nueva Zelanda e Israel. Tanto en estos países como en Puerto Rico, el número de compañías que utiliza los servicios del psicólogo industrial organizacional es bajo (vea Tabla 1). Una explicación para esto se desprende de los mismos resultados de la investigación. Un por ciento considerable de administradores informó tener poco conocimiento sobre lo que es un psicólogo industrial organizacional. Esto evidencia un desconocimiento por parte de estos profesionales, y por ende de las organizaciones en las cuales trabajan, del rol del psicólogo y de las posibles áreas en que puede contribuir para lograr la efectividad organizacional.

Tabla 1

Estudios concernientes a la imagen del psicólogoindustrial-organizacional (I/O), 1946-86

Estudio	n	Organizaciones que utilizan los servicios del psicólogo I/O	Organizaciones que informan deseabilidad de contratar psicólogo I/O
Stagner, (1946)	41	30.0%	53%
Tiffin & Prevratil (1956)	99	28.8%	54%
Feinberg & Lefkowitz (1962)	89	No informado	66%
Thornton (1969)	319	46.0%	53%
Hines (1973)			
Estados Unidos	141	43.2%	59%
Nueva Zelandia	155	9.7%	7%
Ronen (1980)	223	20.0%	67%
Estudio Actual	60	20.0%	65%

Unido a lo anteriormente expuesto, observamos que un por ciento alto de encuestados considera que el psicólogo industrial organizacional debe clarificar sus áreas de competencia. Estos hallazgos proveen evidencia empírica a lo planteado por López-Roig

(1985) al analizar críticamente la Psicología Industrial Organizacional en Puerto Rico. Comenta esta distinguida psicóloga, "Definitivamente, no tengo la menor duda de que existe ausencia de conocimiento de lo que es un psicólogo industrial organizacional, de lo que hace y de lo que no hace, qué debe estar haciendo" (López-Roig, 1985, p. 186).

Relacionado a las tareas desempeñadas por aquellos psicólogos industriales organizacionales que habían sido contratados por las empresas encuestadas, observamos también el mismo patrón presentado en la literatura existente (Stagner, 1946; Tiffin y Prevratil, 1956; Feinberg y Lefkowitz, 1962; Thornton, 1969; Hines, 1973 y Ronen, 1980). Las áreas de adiestramiento y selección de personal vuelven a figurar como las tareas desempeñadas más frecuentemente por aquellos psicólogos que prestaron sus servicios a las organizaciones estudiadas. Dichas tareas se encuentran en el análisis del puesto llevado a cabo por Prien en 1981 relacionado con las funciones realizadas por el psicólogo industrial organizacional (en Howard y Lowman, 1985). Ambas áreas (selección y adiestramiento) figuran entre las tareas de mayor frecuencia e importancia realizadas por los psicólogos adiestrados en el área industrial organizacional. López-Roig (1985) también menciona dichas funciones como las desempeñadas por aquellos psicólogos que trabajan con la empresa privada en Puerto Rico.

A pesar de la utilización limitada de los servicios del psicólogo industrial organizacional en las compañías investigadas, observamos una deseabilidad alta de contratación de dicho profesional en el futuro. Dicha tendencia también se evidenció en la revisión de literatura efectuada (vea Tabla 1). No obstante, dicha contratación sería a tiempo parcial, según evidenciado por más de tres cuartas partes de los administradores estudiados.

Lo expuesto anteriormente refleja una actitud favorable por parte de la muestra estudiada hacia el

psicólogo industrial organizacional. Específicamente, podemos observar en esta investigación que los sujetos estudiados visualizan al psicólogo como un profesional neutral en los conflictos obrero-patronales, como uno que cumple su cometido como agente de cambio y como aquel profesional cuya función principal no es hacer que los empleados produzcan la mayor cantidad de bienes o servicios en el menor tiempo posible. Esto va muy a la par con los hallazgos obtenidos recientemente por Wood, Jones y Benjamín (1986) en una investigación realizada en los Estados Unidos. Estos autores señalan que durante los últimos 40 años, la actitud general hacia la psicología ha sido una positiva. Señalan además que la mayoría de los que respondieron a su estudio (58.28%) consideran que la psicología no se ha utilizado primordialmente para controlar y manipular la gente. Esto aparta al psicólogo del estereotipo de manipulador y lo ubica frente al público como el profesional que puede contribuir con su conocimiento a un mejor entendimiento del comportamiento humano.

Como vemos, la actitud hacia el psicólogo industrial organizacional es positiva. Es necesario, por lo tanto, aclarar sus áreas de competencia y de posible contribución a las organizaciones. Es probable que realizando esto, dicho psicólogo pueda ser contratado con mayor frecuencia por un número mayor de empresas en Puerto Rico. También le corresponde a este psicólogo minimizar la brecha que separa la academia del mundo del trabajo. Es vital traducir los resultados de sus estudios e investigaciones a modelos aplicados que puedan ser entendidos por los gerentes y administradores (Ronen, 1980). De esta forma puede dejarle ver a las personas de empresa que su conocimiento, no sólo se circunscribe a las áreas tradicionales de selección y adiestramiento, si no que puede aportar en áreas tales como desarrollo organizacional, toma de decisiones, liderazgo y otras.

Los autores de la presente investigación están

conscientes que los hallazgos aquí presentados provienen de una muestra pequeña y no representativa del universo de administradores en Puerto Rico. No obstante, reconocen que su estudio puede estimular a otros para que continúen la labor investigativa en relación a la imagen del psicólogo industrial organizacional en el público puertorriqueño. Recomiendan que en investigaciones futuras se utilice una muestra de mayor tamaño y representativa del sector público y privado. Deben tomarse en consideración variables tales como nacionalidad de los administradores y tamaño de la empresa encuestada. También recomiendan se ausculte la percepción de otros profesionales concierne a la labor del psicólogo industrial organizacional. Esperan este sea el inicio de estudios adicionales que provean datos sobre la imagen, no sólo del psicólogo industrial organizacional, sino de otros profesionales en el campo de la psicología.

REFERENCIAS

- Feinberg, M.R. & Lefkowitz, J. (1982). Image of industrial psychology among corporate executives. *American Psychologist*, 17, 109-111.
- Hines, G.H. (1973). The image of industrial psychologists in cross-cultural perspective. *Professional Psychology*, 4, 64-71.
- Howard, A. & Lowman, R.L. (1985). Should industrial organizational psychologists be licensed? *American Psychologist*, 40, 40-47.
- López-Roig, L. (1985). Un análisis crítico sobre la psicología industrial-organizacional en Puerto Rico. *Homines*, (Tomo extraordinario), 183-190.

- Ronen, S. (1980). The image of industrial-organizational psychology: A cross-national perspective by personnel executives. Professional Psychology, 11, 399-406.
- Stagner, R. (1946). Attitudes of corporate executives regarding psychological methods in personnel work. American Psychologist, 1, 540-541.
- Thornton, G.C. (1969). Image of industrial psychology among personnel administrators. Journal of Applied Psychology, 53, 436-438.
- Tiffin, J. & Prevratil W. (1956). Industrial psychology in the aircraft industry. American Psychologist, 11, 246-248.
- Wood, W., Jones, M. & Benjamin, L.T. (1986). Surveying psychology's public image. American Psychologist, 41, 947-953.

Recibido en febrero de 1987.

EL MARCO ESTRUCTURAL DE LA CRIMINALIDAD:
LA ECONOMIA DEL CRIMEN Y LA CONTRA CULTURA ESCOLAR*

Rafael L. Irizarry, Ph. D.**

In times of crisis schools are called upon to remedy the social ills to likewise they are expected to help reduce crime. However, this view does not take into account the over-whelming limiting structure and social processes that surround the schools which impede realizing their basic mission of educating the young. First, multibillion organized economy that serves as an alternative outlet from unemployment for the young of popular urban sectors.

On the other hand, school's ethos of authoritarian discipline and senseless routine clashes with the cultural of defiance, macho

*Trabajo revisado y ampliado de la ponencia presentada en la Trigésima Convención de la Asociación de Psicólogos de Puerto Rico en el panel sobre El Rol Indelegable de la Educación en la Prevención de la Criminalidad. 6 de mayo de 1987.

**Para comunicarse con el autor dirígase a:
Escuela Graduada de Planificación, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico 00931.