

Press Kit
Programa UPR-MIT Tren Urbano

1. ¿Qué es el programa de Desarrollo Profesional UPR-MIT Tren Urbano?

El Programa de Desarrollo Profesional UPR-MIT Tren Urbano representa un extraordinario esfuerzo por establecer una red internacional de personas con intereses y profesiones afines al transporte urbano y la calidad de vida en la ciudad con motivo de la construcción del Tren Urbano en el Área Metropolitana de San Juan. Es un programa académico con un enfoque multidisciplinario de transferencia de tecnología y desarrollo profesional que envuelve principalmente a la Facultad de Ingeniería, el Departamento de Ciencias Sociales y de Administración de Empresas del Recinto de Mayagüez y las facultades de Arquitectura y Planificación del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico y el Massachussets Institute of Technology en Boston, Massachussets. Con el programa han colaborado profesores y estudiantes de otras prestigiosas universidades del área de Boston como Northeastern y Boston University.

2. ¿Cuáles son los propósitos del programa?

El propósito principal del programa es preparar profesionales con un conocimiento balanceado de los elementos principales asociados al desarrollo de un sistema integrado de transportación pública. El Tren Urbano es uno de los elementos fundamentales evaluados en el programa con énfasis en los aspectos de su planificación, diseño, construcción y operación y su potencial para reordenar el entorno urbano y mejorar la calidad de vida de la ciudadanía. El programa además contribuye al fortalecimiento de la educación y la investigación aplicada en el área de la

infraestructura existente y futura. El programa provee un laboratorio práctico para la evaluación de alternativas que fomenten la integración de otros medios de transportación, la planificación y diseño de un espacio público que apoye la transportación colectiva, y profesionales para impartir estos conocimientos en las universidades del país.

La visión del programa fue utilizar el Tren Urbano no solo como la construcción de un tren, sino como un proyecto dirigido a desarrollar otro tipo de ciudad y cultura urbana con mayor calidad de vida. Por lo tanto, otro objetivo del programa fue preparar a los profesionales para entender la interrelación del Tren Urbano con el urbanismo y con el desarrollo de otros medios de transporte colectivo, los peatones, los ciclistas y el automóvil.

Los estudiantes participantes han aportado proyectos con sus investigaciones y con sus experiencias de trabajos en posiciones profesionales claves a la realización de este importante proyecto urbano.

En términos de beneficio, el programa ha permitido internacionalizar las experiencias académicas de los estudiantes y profesores participantes. Esto se ha logrado mediante visitas a sistemas de trenes en ciudades como Medellín, Colombia; Caracas, Venezuela y Bilbao España. También los estudiantes se han beneficiado de las presentaciones magistrales de los conferenciantes de renombre provenientes de estas ciudades, Estados Unidos y otros países con sistemas de transporte colectivos operacionales.

3. ¿Cómo se financió el programa?

El Programa UPR-MIT Tren Urbano fue financiado por el Departamento de Transportación y Obras Públicas a través de las compañías a cargo del proyecto del Tren Urbano. Además, la Universidad de Puerto Rico aportó fondos de pareo para las

etapas iniciales del proyecto. Hubo acuerdos entre la Universidad de Puerto Rico, las tres universidades del área de Boston y la Oficina del Tren Urbano y algunas de las empresas vinculadas al proyecto del tren para hacer el proyecto viable. Se trata de una inversión en capital humano en exceso de \$3 millones por espacio de diez años para la porción de la Universidad de Puerto Rico que la UPR encausó como una contribución al desarrollo del país para profesionales de la ingeniería, la planificación y la arquitectura, las ciencias sociales y la administración de empresas del país.

4. ¿Cuántas personas han participado?

En el programa han participado sobre 300 estudiantes y profesores del sistema UPR de Mayagüez y Río Piedras, del Massachusetts Institute of Technology, Northeastern University y de Boston University; sobre 200 comparecientes locales e internacionales representando al gobierno y sectores privados en los diferentes talleres, congresos y encuentros en Puerto Rico y en el exterior.

El 60% de los estudiantes provienen del sistema UPR. Los participantes del programa egresados de la Universidad de Puerto Rico, aproximadamente el 50% esta trabajando en Puerto Rico, de los cuales un 27% trabaja para agencias y empresas gubernamentales asociadas al proyecto del Tren Urbano. El restante 23% trabaja para compañías privadas en la isla. Un 22% está completando estudios graduados en sus respectivas especialidades y un 11% sus estudios de bachillerato. En los Estados Unidos se encuentra trabajando un 17% de los participantes, un 9% en sectores privado y un 8% con el gobierno federal.

5. ¿Qué evento se lleva a cabo en estas fechas?

El programa cumple diez años de vigencia en el año que la UPR cumple 100 años de su fundación. El programa culmina en esta década con el inicio de operaciones de la

primera línea del Tren Urbano y el sistema de Alternativas de Transporte Integrado (ATI) en nuestra ciudad. Se trata de una especie de “Retorno” de todos aquellos estudiantes, profesores, conferenciantes y colaboradores que participaron del programa. La inauguración de la primera línea del tren es un logro de todos ellos.

6. ¿Y después de esto, qué?

Se vislumbra que este grupo de profesionales, la gran mayoría establecidos en nuestro país, revalide su compromiso de apoyar las diferentes iniciativas del transporte colectivo y que contribuyan a fomentar los cambios en la política pública de tal manera que las futuras intervenciones en infraestructura provea un balance positivo para el peatón en una ciudad habitable que redunde en una mejor calidad de vida para todos.

Comunicado de Prensa

Coincidiendo con el inicio de operaciones del Tren Urbano y del sistema ATI, se reunirá durante los días 18 al 20 de diciembre en San Juan, un nutrido grupo de ex estudiantes, hoy profesionales, que participaron en el Programa de Desarrollo Profesional UPR-MIT Tren Urbano.

En el marco de la celebración de su centenario, las autoridades de la Universidad de Puerto Rico, encabezadas por su Presidente, Lcdo. Antonio García Padilla y los rectores de los recintos de Mayagüez y Río Piedras, Dr. Jorge Iván Vélez Arocho y la Dra. Gladys Escalona de Motta, respectivamente, darán la bienvenida a más de 300 personas que colaboraron en el consorcio formado por la Universidad de Puerto Rico, el Massachusetts Institute of Technology de Boston (MIT) y el Tren Urbano.

A lo largo de diez años, el programa ha sido particularmente exitoso en generar investigaciones y formar profesionales, muchos de los cuales hoy laboran en las distintas facetas del tren.

En este retorno-reunión-celebración se repasan los logros a la vez que se renuevan compromisos de continuar apoyando el transporte urbano colectivo y una mejor calidad de vida para Puerto Rico.

Persona contacto: Dr. Benjamín Colucci, PhD, PE, PTOE
Director del Programa
Centro de Transferencia de Tecnología en Transportación
Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura
Recinto Universitario de Mayagüez
P.O. Box 9041
Mayagüez, PR 00681-9041
Tel. 787-834-6385, 787-832-4040 Ext. 3393, 3403
Email: bcolucci@ce.uprm.edu, benjamincolucci@hotmail.com

Cronología del programa UPR-MIT Tren Urbano

- ☺ Durante todo el tiempo los estudiantes realizan investigaciones relacionadas con el Tren Urbano supervisadas por un miembro de la facultad.

1993

- ☺ El Departamento de Transportación y Obras Públicas de Puerto Rico crea el Programa de Desarrollo Profesional UPR-MIT Tren Urbano con la Universidad de Puerto Rico (Recintos de Mayagüez y Río Piedras), el Massachussets Institute of Technology y la Oficina del Tren Urbano.

1994

- ☺ En el mes de junio de 1994 el primer grupo del programa compuesto por 10 estudiantes de la Universidad de Puerto Rico, viajan a MIT en Boston, Massachussets para participar de el primer curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.
- ☺ En noviembre de 1994 los estudiantes del Grupo 1, tanto de MIT como de la UPR viajan a Caracas, Venezuela a visitar las facilidades del Metro de Caracas, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.

1995

- ☺ Del 11 al 20 de enero de 1995 se lleva a cabo el 1^{er} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse nuevamente con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los hallazgos de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.

- ☺ En el mes de junio de 1995 los estudiantes de la UPR que forman parte del Grupo 2, viajan a MIT en Boston, Massachussets para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.

1996

- ☺ Del 11 al 19 de enero de 1996 se lleva a cabo el 2^{do} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse nuevamente con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los hallazgos de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.
- ☺ A finales de marzo y principios de abril de 1996 los participantes del Grupo 2 de MIT y de UPR viajan a la ciudad de Miami, Florida en el Condado de Dade para visitar las facilidades del Metro de la ciudad, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.
- ☺ En el mes de junio de 1996 los estudiantes de la UPR que forman parte del Grupo 3, viajan a MIT en Boston, Massachussets para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.

1997

- ☺ Del 8 al 15 de enero de 1997 se lleva a cabo el 3^{er} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los hallazgos de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.

- ☺ En marzo de 1997 los participantes del Grupo 3 de MIT y la UPR, viajan a la ciudad de Nueva York para visitar las facilidades del Metro de la ciudad, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.
- ☺ En el mes de junio de 1997 los estudiantes del la UPR que forman parte del Grupo 4, viajan a MIT en Boston, Massachussets para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.

1998

- ☺ Del 8 al 16 de enero de 1998 se lleva a cabo el 4^{to} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los hallazgos de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.
- ☺ En abril de 1998 los participantes del Grupo 4 de MIT y la UPR viajan a la ciudad de Medellín, Colombia para visitar las facilidades del Metro de Medellín, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.
- ☺ En el mes de junio de 1998 los estudiantes del la UPR que forman parte del Grupo 5, viajan a MIT en Boston, Massachussets para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.

1999

- ☺ Del 7 al 15 de enero de 1999 se lleva a cabo el 5^{to} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los hallazgos de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se

invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.

☺ Del 10 al 12 de marzo de 1999 se celebra en el nuevo edificio de Química del Recinto Universitario de Mayagüez la Segunda Feria de Tren Urbano. El propósito de esta actividad fue mostrar una exhibición y talleres técnicos sobre las actividades y obras de ingeniería en construcción asociadas al Tren Urbano, el proyecto de infraestructura en transporte más grande en construcción en Puerto Rico.

☺ Del 21 al 25 de marzo de 1999 el Dr. Benjamín Colucci, en representación del Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT Tren Urbano, viaja a la ciudad de Miami, Florida para asistir a la Primera Conferencia Internacional de Sistemas de Transportación Urbana ofrecida por la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE). El Dr. Benjamín Colucci presenta una ponencia sobre el Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT Tren Urbano la cual es publicada en las Memorias de dicho congreso. En el artículo son co-autores Lydia Mercado, Nigel Wilson y Antonio González.

☺ A finales de marzo y principios de abril de 1999 los participantes del Grupo 5 de MIT y la UPR viajan a Colombia para visitar las facilidades del Metro de Medellín, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.

☺ El 16 de abril de 1999 los estudiantes Sergio S. Pujols y Gustavo A. Toledo presentan la ponencia titulada "Tren Urbano: DOT Demo Project" en el "Regional Student Conference of Region II of ASME" en Hofstra University en Nueva York.

☺ En el periodo comprendido entre 30 de mayo al 2 de junio el Dr. Benjamín Colucci, en representación del Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT Tren Urbano, viaja a la ciudad de Atlanta, Georgia para dar una presentación sobre el Programa de Desarrollo

Profesional UPR-MIT Tren Urbano en la conferencia anual auspiciada por la Región IV de la “Federal Transit Administration.”

- ☺ En el mes de junio de 1999 los estudiantes del la UPR que forman parte del Grupo 6, viajan a MIT en Boston, Massachussets para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.
- ☺ Del 9 al 14 de octubre de 1999 el Dr. Benjamín Colucci viajó a Orlando, Florida para participar en la vigésima quinta reunión anual de la Asociación Americana de Transporte Colectivo (APTA por sus siglas en inglés), en carácter de Coordinador del Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT Tren Urbano. Proceedings
- ☺ Del 11 al 14 de octubre de 1999 la estudiante Libby Goyco de Vera, en representación del Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT Tren Urbano, viaja a San Salvador para participar de el XVII Congreso de COPIMERA.
- ☺ Del 6 al 11 de diciembre de 1999 el Dr. Felipe Luyanda, en representación del Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT Tren Urbano, viaja a Caracas, Venezuela para participar en el Décimo Congreso Latino Americano de Transporte Público Urbano (X CLAPTU). En este Congreso el Dr. Jaime Gutiérrez presenta la ponencia en representación del Dr. Colucci sobre el Programa de Desarrollo Profesional UPR-MIT-Tren Urbano

2000

- ☺ Del 13 al 18 de enero de 2000 se lleva a cabo el 6^{to} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse nuevamente con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los resultados de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.

- ☺ Del 14 al 21 de abril de 2000 los participantes del Grupo 6 de MIT y la UPR viajan a Bilbao, España para visitar las facilidades del Metro de Bilbao, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.
- ☺ En el mes de junio de 2000 los estudiantes de la UPR que forman parte del Grupo 7, viajan a MIT en Boston, Massachusetts para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.
- ☺ Del 7 al 9 de junio de 2000 los estudiantes Nelson Irizarry y Ángel Reyes viajan a Valencia, España para presentar la ponencia titulada Costos de Emisiones de Transportación en el Área Metropolitana de San Juan en el IV Congreso de Ingeniería del Transporte.
- ☺ En agosto de 2000 el Dr. Benjamín Colucci y Lydia Mercado viajan a Panamá para el Congreso de la Unión Panamericana de Ingenieros (UPADI) a dar una presentación sobre el Nuevo Enfoque para el Desarrollo Profesional-Iniciativa UPR-MIT-Tren Urbano.

2001

- ☺ Del 11 al 16 de enero de 2001 se lleva a cabo el 7^{mo} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse nuevamente con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los resultados de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.
- ☺ Del 6 al 13 de abril de 2001 los participantes del Grupo 7 de MIT y la UPR viajan a Caracas, Venezuela para visitar las facilidades del Metro de Caracas, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.

- ☺ En el mes de junio de 2001 los estudiantes del la UPR que forman parte del Grupo 8, viajan a MIT en Boston, Massachussets para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.
- ☺ En septiembre de 2001 el Dr. Jaime Gutiérrez viaja a la Habana, Cuba para formar parte de “XI Latin American Congress on Urban and Public Transportation” donde presenta la ponencia “The Public System of Puerto Rico” co-escrita con el Dr. Felipe Luyanda.
- ☺ En diciembre de 2001 el Dr. Benjamín Colucci fue a Quito, Ecuador para asistir al Congreso de COPIMERA.

2002

- ☺ En enero de 2002 el Dr. Benjamín Colucci fue a Washington, D.C. a presentar la ponencia sobre el Programa de Desarrollo Profesional UPR-MIT Tren Urbano en la Convención Anual del Transportation Research Board (TRB). El artículo técnico formó parte de la publicación anual de TRB. El Dr. Nigel Wilson y Lydia Mercado son co-autores.
- ☺ Del 8 al 12 de enero de 2002 se lleva a cabo el 8^{vo} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse nuevamente con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los hallazgos de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.
- ☺ Del 13 al 29 de marzo de 2002 los participantes del Grupo 8 de MIT y la UPR viajan a las ciudades de Washington, DC y Baltimore, Maryland para visitar las facilidades de los metros de cada ciudad, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.

- ☺ En el mes de junio de 2002 los estudiantes de la UPR que forman parte del Grupo 9, viajan a MIT en Boston, Massachusetts para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.

2003

- ☺ Del 7 al 11 de enero de 2003 se lleva a cabo el 9^{mo} Encuentro, donde los estudiantes de MIT viajan a la Isla para encontrarse nuevamente con los participantes de la UPR. En este encuentro se intercambian los hallazgos de las investigaciones de cada uno de los participantes del programa, se obtiene la última información actualizada sobre el proyecto del Tren Urbano y se invitan especialistas de otros sistemas de rieles para que presenten información sobre diferentes aspectos de sus respectivos sistemas.
- ☺ Del 12 al 18 de abril de 2003 los participantes del Grupo 9 de MIT y la UPR viajan a las ciudades de Houston y Dallas, Texas para visitar las facilidades de los metros de cada ciudad, entre otras actividades relacionadas a un Viaje Técnico.
- ☺ En el mes de junio de 2003 los estudiantes de la UPR que forman parte del Grupo 10, viajan a MIT en Boston, Massachusetts para participar en el curso relacionado a la transportación colectiva en Boston.
- ☺ Del 18 al 21 de diciembre de 2003 se estará llevando a cabo el 10^{mo} Encuentro del programa. En éste encuentro se celebrará el 10^{mo} Aniversario del Programa de Desarrollo Profesional UPR/MIT Tren Urbano. Su motivo principal será reunir a todas las personas que han participado en el programa, desde el Grupo 1 al Grupo 10, tanto de MIT como de la UPR.

Literatura relacionada al Tren Urbano y el programa UPR-MIT Tren Urbano

Listado de Artículos Publicados en Periódicos

- *Desarrollo profesional al pie de Tren Urbano*, domingo, 26 de enero de 2003, Periódico El Nuevo Día
- *Llamada para confiar en el transporte público*, domingo, 26 de enero de 2003, Periódico El Nuevo Día
- *Estudiantes RUM visitan extranjero con fines educativos*, 13 al 19 de marzo de 2003, Periódico Visión

Listado de Publicaciones

- *The Tren Urbano UPR/MIT Professional Development Program*, April 2000, Journal of Engineering Education
- *Un nuevo enfoque para el desarrollo profesional de los estudiantes; Iniciativa UPR/MIT Tren Urbano*, Año 5 Vol. 1 Octubre 1999 Páginas 22-24, Revista UPR Crónicas Universitarias
- *Desarrollo de Líderes y Futuros Profesionales en el Sector de Transporte: Iniciativa Tren Urbano UPR/MIT*, XXVI UPADI
- *Nuevas Tendencias Educativas Dejan Huellas en Nuestra Transportación*, Febrero 2002, Revista Visión Del Departamento de Transportación y Obras Públicas
- *Costos Asociados a Emisiones de Transporte en el Area Metropolitana de San Juan*, Junio 7-9, 2000 Valencia, España, IV Congreso Panamericano del Transporte (CIT2000)
- *UPR/MIT/Tren Urbano Professional Development Program*, UTRC Newsletter, Region II, City University of New York in Spring 1999; Tecno-Mundo Magazine also published the same paper on March 1999
- *Los Factores Sociales en el Transporte*, 1 de octubre de 1999
- *A New Model for Applied University Research and Professional Development: The Tren Urbano Program*, August 1, 2001.
- *Análisis y Evaluación de Alternativas de Sistema de Transito*, Actas del XI Congreso PanAmericano en Ingeniería de Tráfico y Transportación, co-autores F. Luyanda y A. Figueroa, Gramado, Brazil, Noviembre de 2000
- *"Multiple Criteria Used for the Evaluation of Transit System Alternatives"* y *"Analysis and Evaluation of Transit System Alternatives,"* Actas del IV Congreso PanAmericano de

Transportación, co-autores F. Luyanda, A. Figuero y A. González, Valencia, España, Junio de 2000

- *"Measures for Urban Train Systems"* Actas del X Congreso Latinoamericano en Transportación Urbana y Pública, co-autores F. Luyanda y J. Gutiérrez, Caracas, Venezuela, Diciembre de 1999
- *"Quantitative Analysis of the Characteristics of Urban Rail Transit Systems"* Actas del X Congreso PanAmericano, en Ingeniería de Tráfico y Transportación, co-autores F. Luyanda, J. Gutiérrez y R. Correa, Santander, España, Septiembre de 1998
- *Contexto Político en el Desarrollo de Sistemas Urbanos de Transporte sobre Rieles*, Sesión de Posters en el X Congreso PanAmericano en Ingeniería de Tráfico y Transportación, Santander, España, Septiembre de 1998
- *"Development of Leaders and Future Professionals in the Transportation Sector: Tren Urbano UPR-MIT Initiative, Desarrollo de Líderes y Futuros Profesionales en el Sector Transporte: Iniciativa Tren Urbano UPR-MIT"* XIX Congreso Unión Panamericana de Ingenieros Asociados (UPADI), co-autores L. Mercado y B. Colucci, Ciudad Panamá, Panamá, Agosto 2000
- *"Leadership and Professional Development for Public Transportation"* 1^{era} Conferencia Internacional ASCE en Sistemas de Transporte Público Urbano, co-autores A. González, L. Mercado, K. Kruckemeyer y N. Wilson, Miami, Florida, Marzo 1999

Listado de Presentaciones

- Dr. Antonio González Quevedo, *Notes About Research*, Fifth "Public Transportation in Boston" July 13-24, 1998
- Dr. Benjamín Colucci,, Dr. Antonio González Quevedo, Lydia E. Mercado, Arq. Kenneth Kruckemeyer y dr. Nigel H. M. Wilson, *"University Research and Professional Development for Public Transportation: Tren Urbano Initiative"*, Regional Conference on "Transportation Partnerships for the New Millennium", FTA-Region IV Atlanta, GA. 1-3 de junio de 1999.
- Dr. Benjamín Colucci y Lydia E. Mercado, *Desarrollo de Líderes y Futuros Profesionales en el Sector de Transporte: Iniciativa Tren Urbano*, XIX Congreso Panamericano de Enseñanza de la Ingeniería, en Panama City, Panama. 21-25 de agosto de 2000.
- Dr. Benjamín Colucci y Dr. Didier Valdés, *"An Interdisciplinary Approach for Training Future Transportation Professional at all Levels"*, ITE 2001 Annual Meeting, Chicago, Illinois
- Lydia E. Mercado, *Design-Build: Impact on DBE & Technology Transfer*, COMTO Annual Conference, June 21, 2001

- José M. Izquierdo-Encarnación, Lydia E. Mercado, Dr. Benjamín Colucci, Frederick P. Salvucci and Dr. Nigel Wilson, *A New Model for Applied University Research and Professional development*, Transportation Research Board 81st Annual Meeting, August 1, 2001
- Ing. Angel M. Rivera Reyes, Dr. Iván J. Baigés y Dr. Nelson Irizarry, *Costos Asociados a Emisiones de Transporte en el Area Metropolitana de San Juan*, Oficinas de Tren Urbano
- Cristina Torres Reyes, *Issues related to the implementation of HOT lanes as feeders for Tren Urbano Plazas*, UPR/MIT Professional Development Program Tren Urbano, September 30, 2000
- Ing. José M. Izquierdo-Encarnación, *Integration of Mass Transportation Services*, Center for Transportation Studies, MIT, October 12, 2001
- *Transit in San Juan*, UPR/MIT Professional Development Program Tren Urbano, June 2002
- Ing. José M. Izquierdo-Encarnación, *Research Progress Report: The Públicos contribution to Tren Urbano*, San Juan, September 2002
- Dr. Felipe Luyanda, *Summary of Intermodal and "Público" Issues*, UPR/MIT Professional Development Program Tren Urbano, September 2002

Listado de Proyectos de Estudiantes Graduados de la UPR

Grupo 1 Año Académico: 1994-95

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Félix, Ariel	RRP	PLAN	La Transportación como Instrumento de Redesarrollo De Sectores Suburbanos: Tren Urbano Estación Villa Nevárez
Félix, Rafael A.	RRP	ARQU	Design For Future Minillas Station
González, Carmen G.	RRP	PLAN	Planificación estratégico para mejorar la competitividad de los portadores públicos en el mercado de viajes del área metropolitana de San Juan
Irizarry, José M.	RRP	PLAN	Stations and Dialogue with the Context
López, Susana V.	RRP	PLAN	Integración de una estación del Tren Urbano al entorno de Río Piedras

Grupo 2 Año Académico: 1995-96

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Matos, Raúl	RRP	PLAN	Planificación de area para las estaciones del Tren Urbano: Hato Rey Centro y Nuevo Centro
Rosado, Efraín	RRP	PLAN	El Tren Urbano: Una Nueva Oportunidad para la Rehabilitación y Renovación Urbana de Santurce
Rosy, Ginger M.	RUM	INCI	Análisis del Plan de operación propuesto para el Tren Urbano, análisis de la velocidad del sistema
Ruiz, Ernesto	RRP	ARQU	Desarrollo de Espacios Residuales Debajo de las Estructuras Elevadas del Tren Urbano
Vargas, Juan M.	RRP	ARQU	Desarrollo del Terminal de Lanchas de Cataño

Grupo 3 Académico: 1996-97

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Correa, Rosana	RUM	INCI	Quantitative Analysis of Urban Rail Systems
De Armas, Alexander	RRP	ARQU	Bosque Urbano de San Juan
Guzmán, Reinaldo	RRP	PLAN	Estación de la Universidad de Puerto Rico - Recinto de Río Piedras
Pomales, Rubén A.	RRP	PLAN	Mecanismos de Zonificación para Areas Aledañas a las Estaciones del Tren
Santiago, Mónica L.	RRP	ARQU	Desarrollo Urbano en Torno a la Estación Centro Médico
Silvestre, José C.	RRP	ARQU	Estudio de Accesos a la Estación San José/Cupey

Grupo 4
Año Académico: 1997-98

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Del Valle, Carlos	RRP	PLAN	Tren Urbano: Stage 1-A Economic, Social, and Urban Evaluation
Ramos, Jorge L.	RUM	INCI	Evaluation of maintenance of Traffic Plannings to Be Implemented during Tren Urbano Construction

Grupo 5
Año Académico: 1998-99

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Acevedo, Douglas S.	RUM	ADEM	Best Marketing Practices for Integrated Public Transportation System/El proceso de Asuntos Vitales en Servicios de Transportación: Implicaciones para el Desarrollo de Estrategías de Mercado para el Tren Urbano
Correa, Carmen	RRP	PLAN	Hato Rey Nuevo Centro Station: Intermodal Integration Study
Fernández, Liza	RRP	PLAN	Rehabilitación y desarrollo de vivienda en las comunidades Minillas, Campo Alegre, Hipódromo y Figueroa en el casco urbano de Santurce
Gracia, Sharleen	RUM	ININ	Estudio de los riesgos Ergonómicos para la Población Puertorriqueña, en el Diseño de la Cabina Interior de un Vehículo del Sistema de Transportación Pública
Montalvo, Tomás	RUM	INCI	Development of a Computer Model Using Finite Element to Assess Ground-Bourne Vibration Caused by Subway Trains
Navarro, Criseida	RRP	PLAN	Planning for the Physical and Socioeconomic Rehabilitation of Suburban Sectors in Delay in the Vicinity of the Río Hondo Expressway and the Complejo Deportivo Station
Pérez, Maribel	RUM	INCI	Condiciones Geotécnicas a lo Largo de las Futuras Extensiones del Tren Urbano Alineación de Carolina
Román, Tanya	RRP	ARQU	Desarrollo e implementación de los medios de orientación en el Tren Urbano
Viqueira, Emilie	RRP	PLAN	Planning Project which adopts fiscal and financial mechanisms to efficiently use land surrounding Bayamón Station

Grupo 6
Académico: 1999-2000

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Cruz, Juan C.	RUM	INME	A Streamlined Life-Cycle Methodology for the Environmental Performance Evaluation of Transportation Modes in the San Juan Metropolitan Area
Guzmán, Norberto	RRP	ARQU	Cómo se Deben Desarrollar los Alrededores de las Estaciones del Tren Urbano: Estación de Cupey - Tren urbano "Cupey Station" Instrument of Urban Redevelopment
Peña, Norma I.	RRP	PLAN	Urban Lost Space: Redevelopment Opportunities and Compatible Land Use with the Cupey Station
Pitre, William	RRP	PLAN	Análisis del Entorno de la Estación Cupey y propuestas para Maximizar su Accesibilidad
Porrata-Doria, Madiam	RRP	ARQU	Conector Cultural Urbano: Aplicación a la Estación Minillas del Tren Urbano en Santurce

Grupo 7
Académico: 2000-01

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Bernier, Rose M.	RRP	PLAN	Santurce: Reconceptualizando la ciudad con el Tren
Jiménez, Keyla J.	RRP	ARQU	E-Work: An architectural development directly linked to Tren Urbano for the Mobile Worker
Lebrón, Ivelysse	RUM	INME	Use of Life Cycle Assessment in the Environmental Decision-Making Process for Transportation Infrastructure Projects
López, Jorge I.	RUM	ADEM	Use of Life Cycle Assessment in the Environmental Decision-Making Process for Transportation Infrastructure Projects
Núñez, Victoria N.	RRP	PLAN	Integración del Sistema de Transportación a la Plaza Tren Urbano en Caguas, revitalizando el centro urbano
Rodríguez, Angel M.	RRP	ARQU	Estación Intermodal Los Angeles: contrapuesta a la estación Laguna Gardens que da servicio al Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín
Rullán, Sara L.	RUM	ININ	The Application of Total Productive Maintenance to the Storage and Maintenance Facilities of Tren Urbano: Case Study: Motor Bogie
Torres, Cristina	RUM	INCI	Year 1: Linking Security Measures, Their Visibility and Perceived Security in the Tren Urbano System, Year 2: Issues Related to the Implementation of Públicos and Bus Lanes as Feeders for Tren Urbano Plazas: Rio Hondo Case Study

Grupo 8
Académico: 2001-02

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Correa, Jossie Y.	RRP	PLAN	Estación del Tren Urbano y el sistema de pArchitecturees de Puerta de Tierra: nueva simbiosis en la isleta
Rivera, Viviana	RUM	ADEM	Los envejecientes e incapacitados en el Area Metropolitana de San Juan y su impacto como mercado potencial para el Tren Urbano
Rodríguez, María T.	RRP	PLAN	El Tren Urbano: la llave para la reconección de los ecosistemas en la ciudad
Virella, Carlos O.	RRP	PLAN	Parada 18 en Santurce
Victorio, Jammile A.	RRP	ARQU	Proyecto multiuso con vivienda para envejecientes en la estación del Tren Urbano de Puerta de Tierra

Grupo 9
Académico: 2002-03

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Blanco, Rafael E. III	RRP	ARQU	En busca de otro significado para el Tren Urbano
García, César	RRP	PLAN	Integrar Bo. Venezuela de Río Piedras, urbana y peatonalmente al Tren Urbano
Lacourt, Mariel	RUM	ADEM	La percepción de las personas fuera del área metropolitana sobre el Tren Urbano y como mercaderarlo a éstas
Miranda, Carmen N.	RRP	PLAN	Proporción para el entorno urbano
Miranda, Vanesa	RRP	ARQU	Diseño de las estaciones y su contexto, en el área de Carolina
Moreno, Coraly	RUM	ADEM	“Modelo para Determinar los elementos y actividades que le añaden valor a las estaciones del Tren Urbano”

Grupo 10
Académico: 2003

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Arroyo, Héctor	RUM	ADEM	La Percepción del Usuario Potencial como Función de las Estrategias de Mercadeo para Tren Urbano y ATI
Mercado, Ana M.	RRP	ARQU	Por Una Cultura de Transportación Colectiva en Puerto Rico
Torres, Juan A.	RRP	PLAN	Conecciones intermodales para conectar al Municipio de Guaynabo con el Tren Urbano

Listado de Proyectos de Estudiantes Graduados de MIT

Grupo 1 Año Académico: 1994-95

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Baba, Omar	MIT	Transportation Studies	A Methodology for Bus Network Design
Decker, John R.	MIT	Transportation Studies	Tren Urbano: The Implications of Turnkey on Cost and Distribution of Risk
Hoffman, Alan	MIT	Urban Planning	Toward a Positioning strategy for Transit Services in Metropolitan San Juan
Kerr, Susannah	MIT	Architecture	Pedestrian Access in Puerto Rico
Morelli, Claude	MIT	Architecture	Creating Pedestrian-Friendly Environments Around Tren Urbano Stations
Rodríguez, Daniel	MIT	Transportation Studies	Developing a System Architecture for Intelligent Transportation Systems with Applications to San Juan

Grupo 2 Año Académico: 1995-96

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Barr, Joseph E.	MIT	Transportation Studies	Intermodal Fare Integration: Application to San Juan
Boesch, Timothy J.	MIT	Transportation Studies	Electronic Toll Collection: A Summary and Análisis of Current Practices with Application to San Juan
Decker, John R.	MIT	Transportation Studies	Tren Urbano: The Implications of Turnkey on Cost and Distribution of Risk
Epstein, Clare	MIT	Urban Planning	Transit Security: Quality of Life Issues and Strategies
Greenberg, Paul C.	MIT	Transportation Studies	Delibery of Tren Urbano Stations as Strategic Urban Nodes
Hoffman, Alan	MIT	Urban Planning	Toward a Positioning strategy for Transit Services in Metropolitan San Juan
Lau, Samuel	MIT	Transportation Studies	Integrating Públicos into the Public Transit System
Ridge, Cathal T.	MIT	Transportation Studies	A Study of rail Transit System Phasing and Expansion Decisions
Rodríguez, Daniel	MIT	Transportation Studies	Developing a System Architecture for Intelligent Transportation Systems with Applications to San Juan

Grupo 3
Año Académico: 1996-97

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Addo, Lee	MIT	Construction Management	Strategy Formulation For Control, Operations and Maintenance of Tren Urbano after 2006
Agarwal, Om P.	MIT	Transportation Studies	Managing Privately Procured Rail Transit Systems: A Case study of Tren Urbano
Alba-Carbó, Angela L.	MIT	Geotechnical Engineering	Prediction of Ground Deformations Caused by Underground Construction of Tren Urbano in Río Piedras
Barr, Joseph E.	MIT	Transportation Studies	Intermodal Fare Integration: Application to San Juan
Dietrich, Matthew	MIT	Construction Management	The Turnkey Contract: Its Role in the Delivery and Quality of Tren Urbano
Epstein, Clare	MIT	Urban Planning	Transit Security: Quality of Life Issues and Strategies
Freire Coloma, Daniel	MIT	Urban Planning	The Potential Economic Development Opportunities of Tren Urbano
Klein, Lisa	MIT	Urban Planning	The Major Investment Study as a Planning and Policy Tool
Lau, Samuel	MIT	Transportation Studies	Integrating Públicos into the Public Transit System
Olaye, Ralph	MIT	Transportation Studies	Sensitivity of Infrastructure Performance to Initial Design and Construction Standards
Ortiz Delbue, Francisco	MIT	Architecture	A Bioclimatic Approach to the Integrated Design of Transit Stations and their Immediate Surroundings
Planck, Charles	MIT	Transportation Studies	Transit Marketing: Strategies for San Juan, Puerto Rico
Randall, Erick	MIT	Transportation Studies	Access to Old San Juan: The Role of Acuaexpreso

Grupo 4
Año Académico: 1997-98

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Agarwal, Om P.	MIT	Transportation Studies	Managing Privately Procured Rail Transit Systems: A Case study of Tren Urbano
Alba-Carbó, Angela L.	MIT	Geotechnical Engineering	Prediction of Ground Deformations Caused by Underground Construction of Tren Urbano in Río Piedras
Almodóvar, Israel	MIT	Construction Management	Cash Flow Requirements for Phase I of Tren Urbano
Cruzado, Hector J.	MIT	Structural Engineering	Assessment of a Precast Prestressed Segmental Concrete Rail Transit Guideway Design
Dietrich, Matthew	MIT	Construction Management	The Turnkey Contract: Its Role in the Delivery and Quality of Tren Urbano
Freire Coloma, Daniel	MIT	Urban Planning	The Potential Economic Development Opportunities of Tren Urbano
Harpoth, Nina	MIT	Construction Management	Effective Partnering in an Innovative Procured, Multi-Cultural Project
La Luz, Yadira	Univ. of Texas	Transportation Studies	
Lakshminarayanan, Dhaya	MIT	Urban Planning	Procurement Options for the Electric Power Supply of Tren Urbano
Lane, Clayton	MIT	Transportation Studies	Improving Access to Jobs via Effective Public Transportation: A Planning Framework for San Juan
Mahoney, Stephen	MIT	Construction Management	Project Delivery and Planning Strategies for Public Owners
Ortiz Delbue, Francisco	MIT	Architecture	A Bioclimatic Approach to the Integrated Design of Transit Stations and their Immediate Surroundings
Planck, Charles	MIT	Transportation Studies	Transit Marketing: Strategies for San Juan, Puerto Rico
Randall, Erick	MIT	Transportation Studies	Access to Old San Juan: The Role of Acuaexpreso

Grupo 5
Académico: 1998-99

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Almodóvar, Israel	MIT	Construction Management	Cash Flow Requirements for Phase I of Tren Urbano
Berger, Noah	MIT	Urban Planning	Next Stop Tren Urbano: Adding Transit Stations Along Partially Defined Alignments
Blackman, Lora	MIT	Urban Planning	Security for the Elderly
Deeming, Eryn	MIT	Urban Planning	Growing with Transit: Creating Transit Supportive Development in an Automobile Centered World
Harpoth, Nina	MIT	Construction Management	Effective Partnering in an Innovative Procured, Multi-Cultural Project
Knapick, Randy	MIT	Urban Planning	The Spatial and Business Evolution of Retailing in San Juan: Implications for Tren Urbano
Lane, Clayton	MIT	Transportation Studies	Improving Access to Jobs via Effective Public Transportation: A Planning Framework for San Juan
Lee, Jason	MIT	Transportation Studies	The Intermodal Connection: Integrating San Juan's Bus and Público Network with Tren Urbano
Li, Tong	MIT	Civil Engineering	Web Integrated Project Management Environment, Incorporating Information Technology in Tren Urbano Project Management Process to Improve Efficiency and Productivity
Lin, Elton	MIT	Civil Engineering	Strategic transit Service Planning in the Santurce/Old San Juan Corridor
Mahoney, Stephen	MIT	Construction Management	Project Delivery and Planning Strategies for Public Owners
Miranda Palacios, Sonia	MIT	Architecture	Planning and Design of the Degetau Station as a Transit Center for Community Revitalization
Moreira, Joana	Mit	Civil Engineering	A Methodology for Linking Market Research, Communications, and Fare Strategy in Transit Agencies: Application to Tren Urbano
Ortiz, Iris N.	MIT	Civil Engineering	Analysis of Real-Time Operations Control Strategies for Tren Urbano
Parikh, Ami	MIT	Urban Planning	Determining Relationships and Policies that Transit Properties Have with Employers to Increase Ridership
Park, Munsun	MIT	Urban Planning	The Role of a Transit Agency in Station Area Development (A Case Study of Tren Urbano, PR)
Parmegiani, Sebastiano	MIT	Urban Planning	Land Use of Planning in the Port of San Juan, Puerto Rico

Grupo 6
Académico: 1999-2000

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Blackman, Lora	MIT	Urban Planning	Security for the Elderly
Knapick, Randy	MIT	Urban Planning	The Spatial and Business Evolution of Retailing in San Juan: Implications for Tren Urbano
Lee, Jason	MIT	Transportation Studies	The Intermodal Connection: Integrating San Juan's Bus and Público Network with Tren Urbano
Li, Tong	MIT	Civil Engineering	Web Integrated Project Management Environment, Incorporating Information Technology in Tren Urbano Project Management Process to Improve Efficiency and Productivity
Lin, Elton	MIT	Civil Engineering	Strategic transit Service Planning in the Santurce/Old San Juan Corridor
Miranda Palacios, Sonia	MIT	Architecture	Planning and Design of the Degetau Station as a Transit Center for Community Revitalization
Moreira, Joana	Mit	Civil Engineering	A Methodology for Linking Market Research, Communications, and Fare Strategy in Transit Agencies: Application to Tren Urbano
Ortiz, Iris N.	MIT	Civil Engineering	Analysis of Real-Time Operations Control Strategies for Tren Urbano
Parikh, Ami	MIT	Urban Planning	Determining Relationships and Policies that Transit Properties Have with Employers to Increase Ridership
Parmegiani, Sebastiano	MIT	Urban Planning	Lan Use of Planning in the Port of San Juan, Puerto Rico

Grupo 7
Académico: 2000-01

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Baker, David	MIT	Transportation Studies	Communication, information, and responsibility distribution strategies for effective real-time transit service management
Crockett, Cordy	MIT	Transportation Studies	Strategies for improving service connectivity
Moore, Angela	MIT	Transportation Studies	Managing Service on Bus Routes Experiencing Disruptions
Rodríguez, Pilar	MIT	Transportation Studies	Identifying Strategies to Expand Rail Systems Using Bus Rapid Transit Technology

Grupo 8
Académico: 2001-02

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Chang, Cybelle	MIT	Urban Studies	Regulating minibus-jitney services in Puerto Rico and Chicago
Curtis, Eli	MIT	Urban Studies	Park it over there, buddy
Lee, Derek	MIT	Civil & Environmental Engineering	Understanding Capacity and Performance of Urban Rail Rapid Transit Terminals: Case Studies of Chicago Transit Authority (CTA) and Tren Urbano (TU)
Lee, Esther	MIT	Urban Studies	Operations Management of Tren Urbano: The Organizational Capacity of Siemens and the Puerto Rican Government and their Implications on the San Juan Labor Market
Proakis, George	MIT	Urban Studies	Improving Connections in Private Development Surrounding Suburban Rail Stations

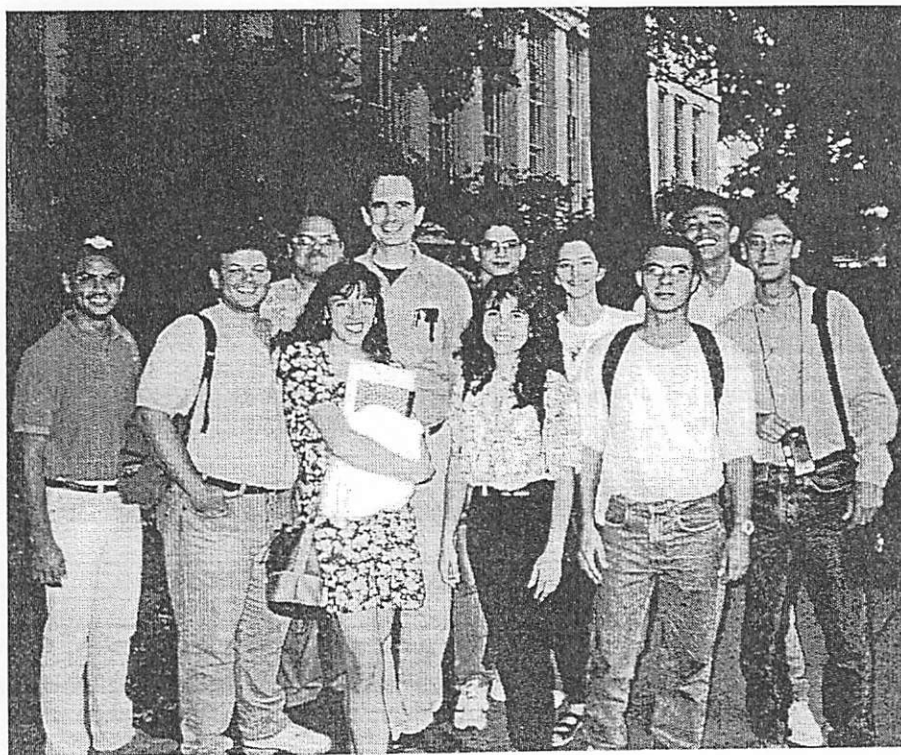
Grupo 9
Académico: 2002-03

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Cohen, Alex	MIT	Urban Studies	Mass Transit and Non-Work Travel: Ideas for Tren Urbano
Karp, Jordan	MIT	Urban Studies	The Strategic Implementation of Mixed-Use Transit Station Through Joint Development
Koffman, Aaron	MIT	Urban Studies	An Urban Design Kit for the Developer's Tool Set: Guidelines to Protect Station from Transit-Adjacent Development
Marrella, Michael	MIT	Urban Studies	Mitigating Transit Noise Through Urban Planning and Design
Vescovacci, Miguel	MIT	Civil & Environmental Engineering	Evaluating Junction Performance in Rapid Rail Lines

Grupo 10
Académico: 2003

Nombre	Recinto	Programa	Título Investigación
Bent, Elizabeth	MIT	Urban Studies	
Cohen, Alex	MIT	Urban Studies	Mass Transit and Non-Work Travel: Ideas for Tren Urbano
Karp, Jordan	MIT	Urban Studies	The Strategic Implementation of Mixed-Use Transit Station Through Joint Development
Koffman, Aaron	MIT	Urban Studies	An Urban Design Kit for the Developer's Tool Set: Guidelines to Protect Station from Transit-Adjacent Development
Marrella, Michael	MIT	Urban Studies	Mitigating Transit Noise Through Urban Planning and Design
Vescovacci, Miguel	MIT	Civil & Environmental Engineering	Evaluating Junction Performance in Rapid Rail Lines
Wile, Erik	MIT	Civil & Environmental Engineering	

Fotografías de los grupos 1-10



Participantes del Grupo 1 durante el curso corto de Transporte Colectivo en MIT, Boston.



Miembros de la Facultad del RUM del Grupo 2 en el Edificio de Ingeniería Civil, Recinto Universitario de Mayagüez.



Estudiantes y profesores del Grupo 2 de MIT y la UPR frente al Porta Coeli en San Germán.



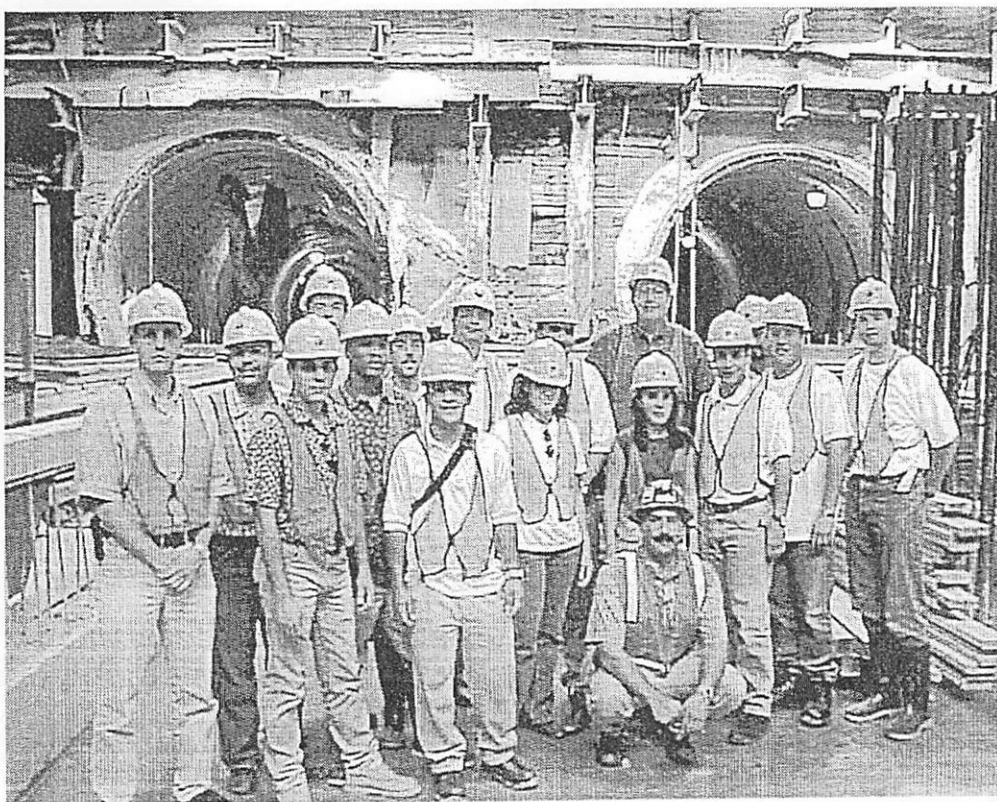
Miembros del Grupo 3 después del viaje en helicóptero por las rutas del Tren Urbano.



Estudiantes y profesores del Grupo 4 durante el Viaje Técnico al Metro de Medellín en Medellín, Colombia.



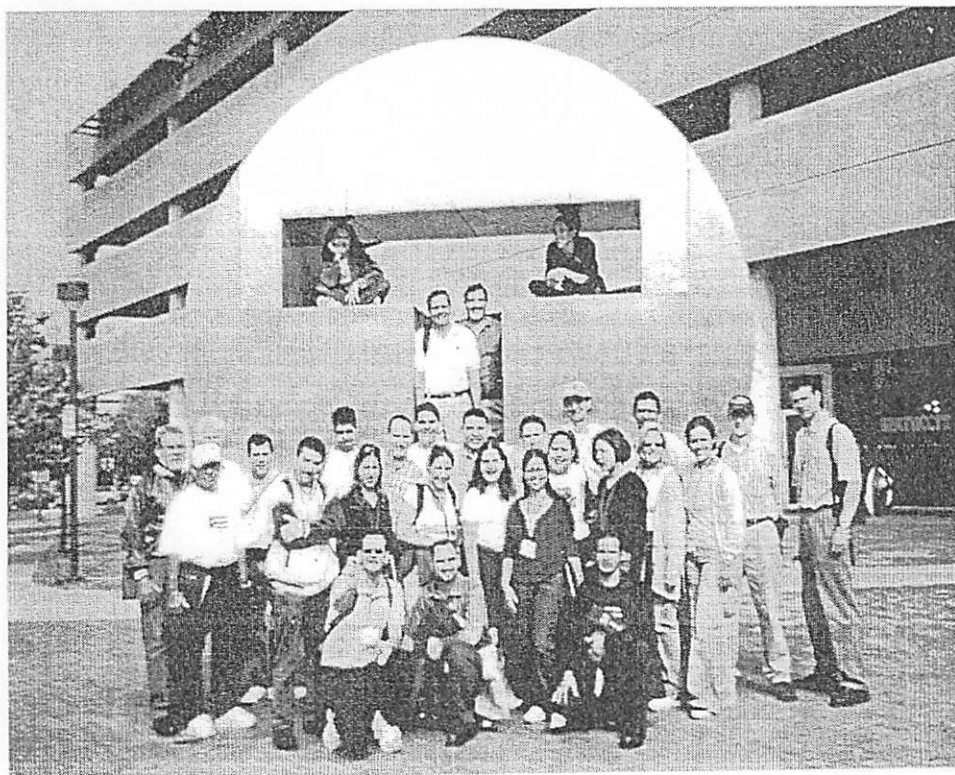
Participantes del Grupo 5 durante una excursión a Vermont.



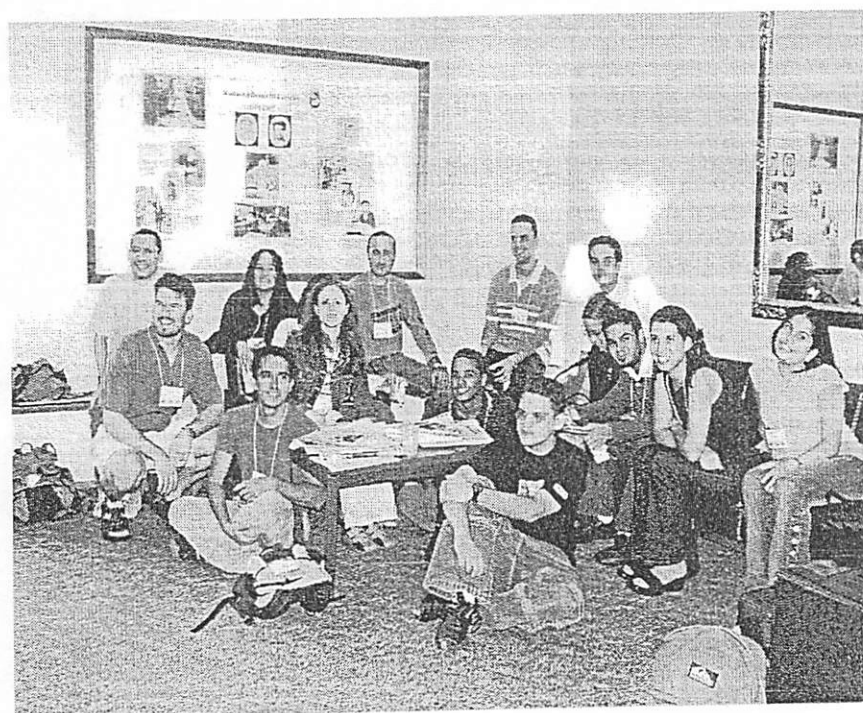
Estudiantes del Grupo 6 durante el “tour” de la construcción de la Estación de Río Piedras.



Estudiantes y Profesores del Grupo 7 participando de una dinámica durante uno de los talleres brindados en el 7^{mo} Encuentro.



Estudiantes del Grupo 8 frente al Metro de Boston durante el curso corto de Transporte Colectivo en MIT, Boston.



Estudiantes del Grupo 9 confraternizando durante el curso corto de Transporte Colectivo en MIT, Boston.



Estudiantes y profesores de MIT y UPR del Grupo 10 frente a la Salón de Conferencias de MIT durante el curso corto de Transporte Colectivo, en Boston.

**En donde se encuentran los egresados del Programa
UPR-MIT-Tren Urbano provenientes del Sistema UPR**

Localización	Porcentaje (%)
Oficina Tren Urbano y Agencias Gubernamentales de Puerto Rico	27
Sector Privado (Puerto Rico)	23
Gobierno Federal (EEUU)	8
Sector Privado (EEUU)	9
Estudios Graduados (PR y EEUU)	22
Estudios de Bachillerato	11
TOTAL	100