

**Cristián Cortés**

Ph. D en Ingeniería Civil, Universidad de California, EE.UU. Profesor Asistente del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Chile, División de Transporte. Encargado de Informes científicos ISCI.

El primer año ISCI con Financiamiento Basal

2

El Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) se originó como núcleo de la Iniciativa Científica Milenio el 2002. Cuatro años más tarde, pasó a ser uno de sus institutos. Pero el año pasado, el ISCI sumó otro importante apoyo a su gestión: se hizo parte de los 13 centros de excelencia del Programa de Financiamiento Basal de Conicyt. En esta editorial queremos mostrar lo que hemos hecho en el marco de este programa, para el período octubre 2009 a septiembre 2010. Estos son nuestros logros.

Resultados de investigación

Una manera de medir la productividad del grupo de investigación es por medio de sus publicaciones: de un total de 78 artículos, 67 fueron publicados en revistas de categoría ISI. También se publicaron 19 capítulos de libros y libros.

Redes de colaboración

La ciencia es y debe ser globalizada. Por eso los miembros del Instituto establecieron nuevas relaciones con científicos de EE.UU., Francia, Alemania, Brasil, Argentina, Canadá, España, Suiza, Reino Unido, Japón, Nueva Zelanda, Australia e Israel y han mantenido amplias relaciones con académicos de varias universidades en todo el primer mundo. En este contexto, se crearon cinco redes formales con investigadores afines a las distintas áreas, lo que permite ahondar en colaboraciones científicas e intercambios de estudiantes y científicos.

Organización de workshops

Estrechamente relacionado con lo anterior, se llevaron a cabo nueve talleres internacionales durante el período de evaluación: Segundo Taller Observatorio de Uso del Tiempo (TUO 2), Workshop on Transportation and Logistics (Translog), Segundo Taller de Organización Industrial (TOI 2), Primer Taller Business Analytics and Optimization (BAO 2010), Workshop on Urban Dynamics (URBANICS), Seminario de Retail, Workshop on Security Analysis and Modeling (WAMOS), Mini-workshop on OR Mining y Seminario sobre Seguridad en las Operaciones del Sector Eléctrico (SOSE).

Conexión público-privada

El ISCI registra 94 proyectos con la industria y el gobierno en diversas áreas tales como: sector forestal, flota de contenedores, minería, sistema judicial, sector eléctrico y telecomunicaciones, sector del transporte público y en el Ministerio de Educación, Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio del Interior. Proyectos de investigación a largo plazo se están desarrollando con Codelco, Arauco y JUNAEB, entre otras empresas. La labor del ISCI hacia la comunidad es profusa y constante, tiene que ver con el rol social que sus miembros le atribuyen a la ciencia.

Consolidación de centros de investigación

El Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera (CIOMIN), el Centro de Energía (CE-FCFM) y el Centro de Estudios de Retail (CERET) se han consolidado a través de una intensa actividad local e internacional, mientras que el Observatorio de Uso del Tiempo (TUO) se implementó y comenzó sus actividades y el Centro de Análisis y Modelamiento de la Seguridad (CEAMOS) está aportando a la problemática de la seguridad, mediante su funcionamiento coordinado con la fuerza pública e institutos afines al tema.

Programas de estudio

El grupo cuenta con estudiantes de diferentes programas de especialización. Especial referencia debe hacerse al Doctorado en Sistemas de Ingeniería de la Universidad de Chile. El programa integra gestión de operaciones, transporte, economía y sistemas de potencia. En 2009, se inscribieron 18 estudiantes en el programa, todos ellos recibieron algún tipo de beca. Además, nuestros investigadores participan en el Máster en Ingeniería en Transporte y en Gestión de Operaciones, de la Universidad de Chile y varios estudiantes de la P. Universidad Católica participan en los programas de Máster en Economía y Máster y Doctorado en Ingeniería Eléctrica y en Transporte.

Outreach

Nuestras actividades de extensión han seguido en la línea del fortalecimiento de la educación media y la divulgación de la ciencia a jóvenes y público general. El alcance del programa Comunidad InGenio en escuelas, a través de charlas, talleres y cursos de capacitación para profesores, fue ampliamente superado por los períodos anteriores.

Premios

Durante el período de evaluación, varios de nuestros investigadores fueron distinguidos con premios de prestigio en los diferentes niveles. Juan Velásquez recibió la medalla “Pensar y construir la paz”, de las becas Keizo /Obuchi de UNESCO-Francia, por su contribución a la investigación científica. José Rafael Correa fue finalista en el concurso INFORMS Junior Faculty Interest Group (JFIG) con un trabajo conjunto con Nicolás Figueroa y N.E. Stier Moses, otorgado por INFORMS- US. Fernando Ordóñez, Guillermo Durán y Rafael Epstein fueron finalistas del EURO Excellence in Practice Award. Alexander Galetovic fue galardonado con el Rita Ricardo Campbell National Fellow Award por su libro sobre las reformas económicas de Chile, otorgado por Hoover Institution, Stanford University, EE.UU.. Carlos Mora recibió el premio New Researcher por su contribución a la investigación sobre los procesos estocásticos, otorgado por SAMSI (Statistical and Applied Mathematical Sciences Institute). Juan de Dios Ortúzar, recibió el premio “Ingeniería UC”, que la P. Universidad Católica de Chile da por primera vez con el objetivo de reconocer a profesores con una sobresaliente trayectoria académica y Ricardo Montoya fue reconocido con el “Premio CEIN Docencia Destacada”, que otorgan los alumnos de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile. Además de estos premios y distinciones personales, el ISCI fue reconocido por la Iniciativa Científica Milenio, debido a su impacto en la aplicación de la ciencia en los sectores productivos del país. Por último, el grupo de Gestión de Operaciones recibió el reconocimiento Operations Research and Management Sciences (INFORMS-US) como los principales colaboradores a la literatura en Gestión de Operaciones fuera de los EE.UU..

2010



2030

