



Antonio Holgado y Samuel Varas  
**Barreras Artificiales de las TI y Comunicaciones para la Generación de Negocios**

Páginas 4 y 5



Víctor Pérez  
**"Estoy Preparado para ser Rector"**

Página 8

## noticias.dii

- Núcleo Científico
- Frisch Medal para Eduardo Engel
- Fundación de Ex-Alumnos
- Premiación Docente
- Graduación MGPP
- Nuevo integrante del CGO

## editorial.dii

### El Sello de "La Escuela"

Si hay algo que une a quienes cruzan los muros de Beauchef y que les hace distinguirse del resto, es el sello de "La Escuela": académicos, caracterizados por perseguir la excelencia; alumnos, que llevan sus capacidades al límite. Este sello se prolonga en sus egresados, como destacan los profesionales de nuestro reportaje de portada. De ahí que no dé lo mismo ser un Ingeniero de esta universidad que de cualquier otra, como destaca Máximo Bosch, Director de Pregrado del DII.

Nuestros ingenieros se imponen metas altas. Como Víctor Pérez, entrevistado en la contraportada, quien, como Decano ha ejercido su cargo aunando respeto por la tradición con espíritu de innovación, lo que ha llevado a la Facultad al sitio de excelencia que hoy ocupa. En efecto, "La Escuela" se enorgullece de contar hoy con las mejores condiciones para desarrollar su misión formativa y de investigación.

El sello de "La Escuela" se nota. Tradición de diversidad, tolerancia y respeto, preocupación por el impacto en el progreso del país, vocación de servicio, rigor y exigencia que se hace carne en cada miembro de esta comunidad. De allí que cada vez que uno de sus miembros se refiere a ella, habla de "La Escuela"... y todos sabemos exactamente a lo que se refiere. **E&G**

## ICI's por el Mundo Laboral

# Ingenieros de Proyección Industrial

Por experiencia, bien darían para un reportaje de varios números. Sin embargo, quisimos reunir de una vez a parte de la camada de industriales menores de 35 años que se destacan en sus respectivas áreas. ¿Cuál es su fórmula para acceder a puestos de responsabilidad y mantenerse en ellos? Aquí la revelan.

Sus cargos equivalen a una responsabilidad de millones de dólares. Son o trabajan a la par de Gerentes Generales, Directores y CEO's, y mientras algunos ya optaron por establecer su base de operaciones en el extranjero, otros se la pasan de avión en avión manejando los hilos financieros de las empresas para las que trabajan. No contentos con esto, también se las ingenian para idear nuevos polos de desarrollo. Son estrategas, inventores, creativos,... en fin, son parte de la nueva camada de Ingenieros Civiles Industriales que se está destacando en el mundo de verdad. Ese que está más allá de los muros de Beauchef y en el que sólo sobresalen los mejores.

### Distintos Caminos, Mismo Resultado

Todos, salvo uno, son menores de 35 años y hace menos de diez que ingresaron de la carrera. Hoy ocupan puestos de responsabilidad, en muchos casos más allá de lo que cualquier joven profesional de su edad podría soñar.

Destacan en el mundo privado, en el público y también en el académico, y su ascenso laboral puede ser catalogado de meteórico. Si bien optaron por caminos profesionales distintos, todos han sabido sacarle brillo a lo que hacen. Como Pablo

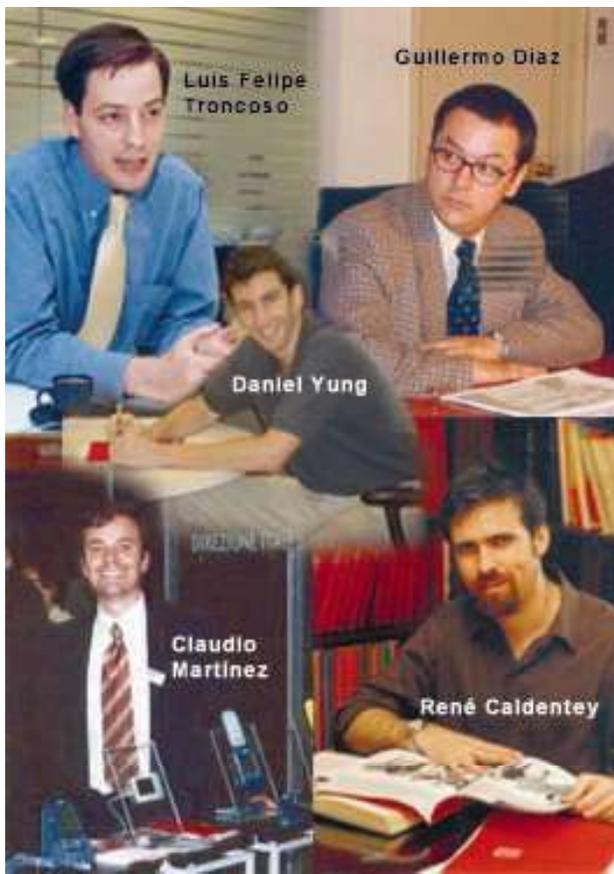


Brancoli (33) y Daniela Weinstein (31), ex compañeros de universidad y actual matrimonio. Pablo partió como Jefe de Estudios de Watt's Alimentos, parte de Empresas Santa Carolina del Grupo Larraín, y hoy es el flamante CFO (Chief Financial Officer) de la empresa Donnelley Cochrane. Un desafío que aceptó en 1998 y que le significa estar a cargo de cerca de 150 personas en Latinoamérica

y manejar activos por 200 millones de dólares. Daniela Weinstein es dueña de una empresa casi única en su tipo en Chile: Cybercenter, una compañía que entrega servicios integrales de Internet, desde generar sitios web hasta hacer de nexo entre este mundo y sus usuarios. De partir en su casa, haciendo de diseñadora, programadora y webmaster a la vez, hoy cuenta con un equipo humano de 30 per-

(continúa en página 2)

# Ingenieros...



sonas, ha creado más de 350 sitios –dos de ellos fueron premiados a fines del año pasado– y tiene una cartera de más de 1.300 clientes. De su cibercafé, que instaló a mediados del '96 como vitrina para atraer a sus potenciales interesados, sólo queda el buen recuerdo, ya que según ella ya no se justifica.

En la banca también hay ICIS's que se distinguen. Es el caso, entre otros muchos, de Marcela Fuentes (35). Ella es Jefe de Crédito de la Banca de Empresas del Banco Santiago, lugar al que volvió luego de una estadía de dos años en el Banco Santander y después de intentar, como Gerente de Administración y Finanzas, sacar a Collowal de una quiebra anunciada. Allí está a cargo de aprobar créditos para las empresas por un monto de hasta 200 millones de pesos, responsabilidad que matiza con las clases de «Análisis de riesgo crediticio» que imparte en su alma mater.

Rodrigo Hetz (27), por su parte, destaca como HR Generalist para las áreas de distribución, ventas y crédito de la banca de consumo de Citigroup Chile. Lo que es hoy se lo debe, en gran

medida, a su iniciativa de organizar la primera Feria Empresarial en el DII. Citibank fue una de las empresas que participó en el evento y ahí mismo le ofreció postular a un programa de formación gerencial internacional. De ahí todo fue subir y ascender hasta convertirse en uno de los seis latinoamericanos en realizar el programa corporativo HRMA (Human Resources Management Associate).

Alejados de bancos e imbuidos en el mundo de las comunicaciones, Luis Felipe Troncoso (30), Gerente General del portal EMOL; Claudio Martínez (27), Production Engineer de Organizars electrónicos y PDA's, y Daniel Yung (29), Senior Manager de Lan Chile, responsable de desarrollar sus mercados en Asia, Canadá y Centro América, también han sabido brillar con luz propia. Y para hacerlo no han escatimado esfuerzos. Como el que hizo Troncoso, quien luego de pasar dos años en la Universidad de Berkeley, donde sacó un MBA, regresó al país –en pleno estudio– para hacerse cargo de un portal que registra cerca de 13 millones de visitas al mes. El puesto ofrecido cumplía con su requisito: abordar el tema tecnológico desde el punto de vista de la gestión de negocios. Atrás quedaba su paso por la Compañía Costanera y el mundo de las inmobiliarias, donde llegó a ser Subgerente de Estudios y Finanzas.

Martínez, en tanto, detenta hoy el cargo que tiene gracias a que postuló y ganó una beca ofrecida por el DII para trabajar como "trainee" en la subsidiaria de Olivetti en EE.UU. Tan buena fue su incursión que le ofrecieron trabajar como asistente del Director de Marketing del área de PDA's. De ahí a pasar al puesto que hoy tiene, a cargo de desarrollar nuevos productos de consumo en el área de información, sólo hubo un paso. El mismo que dio Daniel Yung para ser el responsable de los negocios que Lan Chile tiene en dos continentes. Claro que no sin antes pasar por la Gerencia de Catering, donde se encargó de la logística y distribución de todos los materiales rotables que se utilizan a bordo de los aviones; por la Gerencia de Servicio a Bordo y por la Vicepresidencia Ejecuti-

va, haciendo de intermediador entre el Directorio y la Administración, además de asistir personalmente al Gerente General y al CEO de la compañía aérea.

## Sello industrial

Todos, sin excepción, destacan su paso por las aulas de la U y agradecen las herramientas allí obtenidas. "Sin ellas, habría sido difícil sobrevivir en un mercado laboral globalizado y en permanente cambio", coinciden. Las armas de las que hablan para vencer el frío y competitivo mundo de los negocios es fundamentalmente una: la forma de pensar que ayuda a enfrentar los problemas que requieren de una estructura y un orden lógico.

Guillermo Díaz (40), ex Seremi de Transportes y Director de la Conama Metropolitana, lanza sus consideraciones desde la esfera pública. "La Escuela me inculcó el valor que tiene el trabajo en equipo y me enseñó a administrar los riesgos que uno está dispuesto a correr". Gracias a esto, afirma, es que hoy está donde está, luego de iniciar su carrera en una consultora alemana, donde conoció al ex Ministro de OO.PP, Transportes y Telecomunicaciones, Carlos Cruz, y de pasar por la Subsecretaría de Desarrollo Regional.

Rodrigo Hetz, en particular, agradece "la posibilidad de encontrar soluciones concretas a problemas complejos". Lo apoya Luis Felipe Troncoso. "La Escuela me enseñó a enfrentar las dificultades sin necesidad de tener una receta que lo resuelva todo".

René Caldentey, desde el mundo de la academia, también aporta con un reconocimiento. "Mi actual trabajo en la escuela de negocios de la Universidad de Nueva York (NYU) se ha facilitado mucho gracias a mis años de estudio en el DII. Fue allí, y no en el MIT, donde desarrollé el *background* necesario en marketing, finanzas y economía que todo profesor debe tener". Un cargo que hoy detenta, confianza, inspirado por el profesor Leonardo Sánchez quien en sus tiempos de estudiante le propuso ser auxiliar en su cátedra de Ecuaciones Diferenciales, y por la investigadora del DII, Susana Mondschein, quien guió su memoria de título.

(continúa en página 3)



BOLETIN ECONOMIA Y GESTION  
NUMERO 21 - 2002

**Representante Legal**  
Raúl O Ryan,  
Director del Departamento  
de Ingeniería Industrial  
**Comité Editorial**  
Ximena Díaz, Marcela Hassenberg,  
Antonio Holgado, Pedro Puhil  
y Roberto Fuenzalida  
**Periodista**  
Constanze Kerber  
**Diseño**  
Susan Rojas D.  
**Impresión**  
Atelier

*Esta edición ha sido confeccionada por académicos del DII. Las opiniones vertidas en este boletín son de responsabilidad de sus autores y no comprometen al Departamento de Ingeniería Industrial, que por ser una institución académica sólo solicita que sus colaboradores fundamenten sus distintos puntos de vista.*

*Esta publicación tiene un tiraje de 6000 ejemplares y es recibida por los ex-alumnos, los académicos de la Facultad, los profesionales del área industrial, autoridades de gobierno y medios de comunicación.*

República 701, Teléfono 678 40 26  
Fax 689 78 95

Contáctenos: eyg@dii.uchile.cl

## La Fórmula del "Éxito"

Si bien a ninguno de los entrevistados les gusta catalogar sus logros de éxitos profesionales, ya que consideran que aún les queda un largo camino por recorrer, es indudable que no están en una posición cualquiera y que ésta, ni con mucho, es fruto del azar o la buena estrella. Por el contrario, en sus abultados currículum figuran variadas instancias de perfeccionamiento, desde cursos y viajes de entrenamiento hasta becas.

Si de cualidades personales se trata, el mayor activo está en la perseverancia y el profesionalismo, éste último, adjetivo que es remarcado por cada uno a su manera. Como Guillermo Díaz, quien declara que siempre ha asumido el desafío de «hacerlo bien» donde lo llamen.

Reconocer las oportunidades y saber aprovecharlas, es otro de los elementos más mencionados.

Finalmente, no tenerle miedo a tomar decisiones aparece como clave. Sobre todo en un mercado que no da para muchas pruebas, según sentencia Troncoso.

“Hay que saber pedir más perdón que permiso. Si el profesional nunca se atreve, difícilmente va a poder darse a conocer al resto”, concluye el líder de EMOL.

## Máximo Bosch, Director de Pregrado del DII

# “No Da lo Mismo Ser un ICI Egresado de la «U» que de Otro Lugar”

Por materia prima, cuerpo académico e infraestructura, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas –y por extensión el Departamento de Ingeniería Industrial– es el mejor lugar donde un Ingeniero Civil Industrial se puede formar.

Lo dice Máximo Bosch, académico del DII y nuevo Director de Pregrado desde hace seis meses, para quien el asumir esta jefatura ha sido un desafío en extremo importante. Qué más importante, señala, que hacerlo hoy cuando más que nunca se necesita tener a un ingeniero actualizado y sólido en sus conocimientos.

Eso es justamente lo que se le entrega a quienes cortan en los 700 puntos para optar a esta especialidad. Lo garantiza el cuerpo académico de la Facultad, integrado por 210 profesores de jornada completa y 550 de jornada parcial -entre los que se cuenta a cerca de 130 doctores- y lo complementa una enorme Biblioteca que en cinco niveles alberga 150 mil volúmenes de publicaciones y 3000 títulos de revistas, además de la mejor infraestructura de infocomunicación del país.

### -¿Cómo evalúa la enseñanza de la especialidad en el DII?

-Creo que está en un muy buen pie, porque seguimos teniendo el mismo sello de siempre. En la Escuela de Ingeniería tenemos un sólido plan común y existe una permanente innovación en la docencia al interior del Departamento, tanto en temas como en herramientas. Sin lugar a dudas, el DII es líder en la enseñanza de la Ingeniería Industrial del país.

### -¿Cuáles han sido los principales cambios que la malla curricular ha experimentado en los últimos diez años?

-Han sido varios. Primero, ha habido una mayor introducción de ramos de economía en la carrera. Segundo, en este tiempo se generaron las series de concentración tecnológica (los ramos tecnológicos se enseñan focalizados en una sola área). Tercero, la modificación del sistema de titulación que ha permitido que se gradúen casi todos

los alumnos que se reciben. Este índice ha aumentado por sobre un 90%. Y cuarto, en la última década se ha incorporado el desarrollo de las Habilidades Directivas.

### -¿Es por esto que no da lo mismo ser Ingeniero Civil Industrial de aquí que de otra universidad?

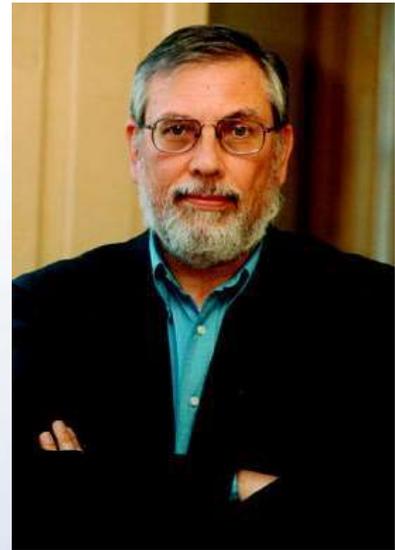
-Así es. Somos el mejor lugar para que los alumnos estudien esta carrera y es por esto que no da lo mismo ser un ICI de aquí que de otro lado. Tenemos a los mejores estudiantes del país, el cuerpo académico de este Departamento es el mejor en su tipo,

no sólo del país sino que también de Latinoamérica, y nuestra infraestructura no tiene comparación alguna en lo que a metros cuadrados (50 mil en total) y a libros se refiere.

Esto no es todo. A lo anterior, destaca Bosch, también se debe agregar la tradición de haber sido los primeros en tener un computador en el país, registrar la primera conexión a Internet, además de haber contado con la primera red de ATM de Chile. Si a esto se une la red de ex alumnos que esta Facultad tiene, la más extendida de cualquier universidad, según señala el académico, el resultado es más que positivo.

### -¿Cuáles son los desafíos a futuro?

-A partir de este semestre vamos a implantar una nueva serie de concentración tecnológica en “ingeniería de gestión”. Esta va a estar conformada por ramos impartidos por el DII en una aproximación tecnológica a la gestión. Así, vamos a tener un ramo de ingeniería de finanzas, uno de marketing y otro de operaciones, que van a ser la base de esta serie y a través de los cuales los alumnos van a poder familiarizarse con los modelos, la teoría y las herramientas –softwares, entre ellos- que les ayudarán a resolver este tipo de problemáticas.



Máximo Bosch

-De alguna manera, agrega Bosch complacido, estamos fijando una nueva línea para el Ingeniero Industrial del futuro.

### -¿Y en el mediano plazo? ¿Hay nuevas ideas?

-Sí. Otro aspecto que queremos abordar es la incorporación, en un sentido transversal y a través de toda la carrera, de un programa de desarrollo de Habilidades Directivas que incluya el trabajo que se realiza en todas las cátedras. Esto significa mirar que los trabajos que hace un alumno en un curso no sean solamente evaluados por su profesor desde la perspectiva del contenido temático de éste, sino que también sea considerado por otro docente desde la perspectiva de ciertas habilidades que deberían expresarse, ya sea desde el punto de vista de la presentación del trabajo, su redacción o su capacidad de síntesis.

En el corto plazo, por último, también hay novedades. Bosch relata entusiasmado:

-Se trata de una iniciativa que ya partió y que pretende aumentar el intercambio de alumnos con universidades extranjeras. En este momento retomamos distintos convenios con universidades americanas y europeas y esperamos que nuestros estudiantes puedan aprovecharlos. **E&G**

Antonio Holgado S.M. y Samuel Varas G. Departamento de Ingeniería Industrial U. de Chile

# Barreras Artificiales de las TI y Comunicaciones para la Generación de Negocios



Samuel Varas



Antonio Holgado

Si bien en Chile la experiencia ha mostrado que no estamos lejos de las conclusiones obtenidas en países desarrollados, pareciera que, además de las barreras normalmente identificadas para la introducción de estas tecnologías, en nuestro caso existen otros problemas que no surgen en países de mayor desarrollo. Estos pertenecen al terreno de lo que se ha denominado Barreras Artificiales.

Las Tecnologías de la Información han generado un gran impacto en las economías a nivel mundial. Y esto se nota en varios niveles, ya sea en el desarrollo de la propia industria (proveedores y actividades relacionadas), en los sectores industriales y de servicio (generando ventajas competitivas y creando barreras de entrada, entre otros), así como en los clientes finales (con la gran disponibilidad y variedad de servicios y productos que hoy existe). Sin embargo, este tipo de impacto no se ha reflejado del todo en la rentabilidad de las empresas y los sectores industriales, a lo menos en el mediano plazo. Si bien en Chile la experiencia ha mostrado que no estamos lejos de las conclusiones obtenidas en países desarrollados, pareciera que, además de las barreras normalmente identificadas para la introducción de estas tecnologías, en nuestro caso existen otros problemas que no surgen en países de mayor desarrollo. Estos pertenecen al terreno de lo que se ha denominado Barreras Artificiales.

Este artículo presenta los resultados de un trabajo exploratorio del tema, mediante una encuesta a expertos y revisión bibliográfica, que permitieron la identificación y caracterización de las principales barreras existentes para el desarrollo de negocios basados en estas tecnologías. A continuación se describen las principales barreras y luego se presentan los resultados obtenidos.

## Caracterización de Barreras

Entenderemos por barreras la existencia de trabas (burocráticas, tecnológicas y de capacidad humana, por ejemplo) que no aportan valor o sólo agregan costos al

desarrollo de los negocios basados en Tecnologías de la Información. En este sentido, se han identificado los siguientes tipos:

**a. Burocráticas:** propias de procedimientos administrativos que generan costos y/o retrasos en alguna actividad del ciclo de vida de los negocios.

**b. Tecnológicas:** generadas por la inexistencia de tecnología para la provisión de servicios.

**c. Capital Humano:** relacionadas con la formación y existencia de capital humano que impide enfrentar los desafíos que generan las nuevas tecnologías.

**d. Investigación y Desarrollo:** asociada a la capacidad de desarrollar y/o adoptar tecnología para incorporarla al área productiva nacional.

**e. Económicas:** aquellas que tienen relación con los mercados en los cuales intervienen los diversos agentes económicos.

**f. Acceso a Capital:** son las que limitan el acceso a capitales para el desarrollo de proyectos de este tipo (un caso especial de las barreras económicas).

**g. Legales:** aquellas en que la normativa vigente o la inexistencia de una adecuada regulación impide incorporar soluciones con Tecnologías de la Información y

Comunicaciones (pago digital y firma electrónica, entre otros).

**h. Fomento:** asociadas a la actividad discrecional que el gobierno puede realizar para generar áreas de negocio y utilización de este tipo de tecnología.

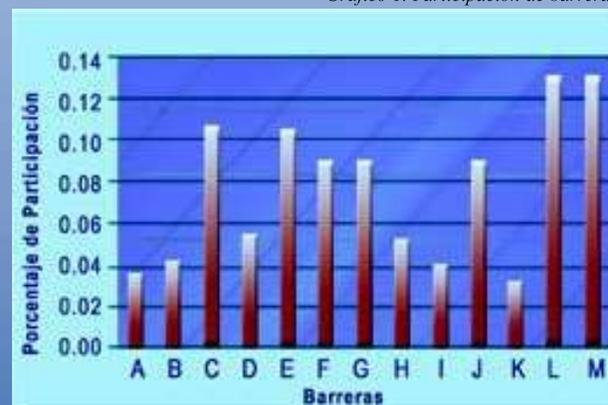
**i. Cadena de Valor Desbalanceada:** dicen relación con el diferente nivel tecnológico y organizacional que impide incorporarse, en plenitud, a los estándares de la cadena de valor a la que pertenecen.

**j. Culturales:** corresponden a aquéllas en las cuales las formas de hacer y participar en un negocio están definidas con paradigmas diferentes a los necesarios para incorporar las Tecnologías de la Información.

**k. Socio-económicas:** entre otros aspectos, están asociadas a la capacidad de compra de los individuos, según los ingresos de su grupo familiar, sus preferencias y el tipo de relaciones sociales que establecen.

**l. Capacidad Gerencial y Empresarial:** la constituyen aquellas barreras que radican en la falta de competencias y habilidades de dirección y liderazgo que requieren quienes tienen la responsabilidad de asignar y administrar recursos para desarrollar organizaciones.

Gráfico 1. Participación de barreras



**m. Tamaño o Masa Crítica:** están asociadas a la idea de que los mercados a los que se espera acceder, o a los que se tiene acceso o influencia, no permiten el desarrollo de esos proyectos o negocios.

## Resultados

Es importante destacar que la encuesta realizada para elaborar este trabajo no pretende obtener resultados estadísticamente válidos sino generar un producto representativo de la opinión experta consultada. La muestra está conformada por 75 ejecutivos de empresas proveedoras y usuarias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Los resultados aparecen en los cuadros. Los gráficos 1 y 2 muestran cuáles fueron las barreras identificadas como más relevantes por orden de importancia.

En el gráfico 1 es posible observar que las barreras más importantes (46%) corresponden a los temas de tamaño y masa crítica (oferta y demanda), capacidad gerencial y empresarial, y capital humano. Las barreras de acceso a capital, legales y culturales, en tanto, sólo tienen una participación cercana al 9% cada una.

El gráfico 2 ratifica que, aún teniendo en cuenta las limitaciones de los resultados de la encuesta, las barreras L (capacidad gerencial y empresarial) y M (tamaño o masa crítica) son aquellas que presentan mayores limitaciones al desarrollo de negocios basados en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, ya que tienen mejores índices de selección con una menor desviación estándar.

La distribución, en términos de su ranking de votación para cada barrera, muestra que las barreras L (capacidad gerencial y empresarial) y M (tamaño o masa crítica) lideran su serie.

En el caso de J (culturales), en tanto, pareciera ser importante en algunos casos, pero presenta una alta variabilidad en su distribución dispersándose su efecto (como barrera muy relevante). Por otra parte, C (capital humano), E (económicas), F (acceso a capital) y G (legales) presentan una votación media. Finalmente, A

(burocráticas), B (tecnológicas), D (investigación y desarrollo), H (fomento), I (cadena de valor desbalanceada) y K (socio-económicas) registran una baja calificación en la votación, lo que demuestra lo poco importantes que son en el desarrollo de los negocios basados en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

De acuerdo a los resultados y en lo que respecta a la participación de estas barreras por etapa de desarrollo de los negocios, se observa que la etapa de operación (III) presenta la mayor participación con un 31%, seguida de la de inversión y puesta en marcha (II), con un 28%, luego la generación de idea (I), con un 26%, y, finalmente, por la de salida y liquidación (IV), con un 15%.

La baja participación de la etapa IV puede deberse a que es difícil concebir negocios que se liquidan, por lo que resulta complicado discriminar entre la importancia de las diferentes etapas.

El gráfico 3 muestra los resultados de la participación de cada tipo de barrera en las distintas etapas.

Aquí se observa que, en general, L (capacidad gerencial y empresarial) y M (tamaño o masa crítica) tienen una elevada participación en todas las etapas. Sin embargo, la barrera F (acceso a capital) registra la más alta concurrencia en la fase de inversión y puesta en marcha, C (capital humano) tiene la más alta aparición en la etapa de generación de ideas y una de las más altas en la operación del negocio, mientras G (legales) presenta la más alta incidencia en la etapa de salida y liquidación.

## Conclusiones y Comentarios

Los resultados de este trabajo muestran que las principales barreras corresponden a aquellas que se relacionan con la capacidad gerencial y empresarial y tamaño o masa crítica de los negocios (propio de los mercados poco desarrollados). Esta categorización, sin embargo, se ve modificada en importancia en las diferentes etapas de desarrollo en que se sitúan los proyectos. Así, mientras el acceso a capital presenta la más alta participación en la etapa de inversión y puesta en mar-

Gráfico 2. Promedio y desviación en prioridad de selección



cha, lo mismo sucede con el capital humano en la etapa de generación de idea y en la operación del negocio. Las barreras legales, por su parte, registran la más alta incidencia en la etapa de salida y liquidación.

Junto a lo anterior, es importante destacar el bajo conocimiento sistematizado que existe sobre el estado actual de desarrollo de los negocios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Este está altamente disperso entre los expertos, ya sea a nivel privado, público y/o académico. Por ello es que resulta necesario desarrollar, en forma coordinada con todos los agentes involucrados en este tipo de negocios, una evaluación sistemática que permita focalizar las iniciativas hacia aquellas que admitan un mejor resultado.

Si bien existen diferentes iniciativas a nivel de gobierno (SUBTEL, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Economía y Modernización del Estado, entre otros), éstas no están completamente coordinadas y esto se visualiza como una barrera de capacidad gerencial y empresarial. **E&G**

Gráfico 3. Participación de barreras por etapa de desarrollo





### Panel de Revista Perspectivas

El viernes 9 de noviembre el Comité Editorial de la revista PERSPECTIVAS realizó un panel-lanzamiento de su último número «Felicidad y Pesimismo: Percepciones y Realidades». En él intervinieron los autores de algunos de los artículos que van consignados en la presente edición: Hernán Schwember («Parecido a la felicidad»), Ascanio Cavallo («La 3a acepción del pesimismo»), León Cohen («Monólogo de un ciudadano chileno (molesto y asustado)») y Andrés Velasco («La (In) Felicidad»). La convocatoria fue todo un éxito.

### Núcleo Científico

En noviembre los investigadores Rafael Epstein, Samuel Varas, Richard Weber y Andrés Weintraub (en conjunto con el CMMatemático e Ingeniería de Transportes) se adjudicaron uno de los cinco Núcleos Científicos otorgados por el gobierno en el marco de la Iniciativa Científica Milenio. Su proyecto ganador, que compitió con otros 14 finalistas y que se ubicó entre las propuestas sobresalientes aprobadas en el concurso, se titula «Engineering of Complex Systems». Gracias a éste contarán con un financiamiento por tres años.

### Curso para el Estado

En diciembre, y luego de dos meses, la DEA (División de Extensión Académica) finalizó exitosamente su programa «Gobierno Corporativo y Directorio de Empresas». El plan, dirigido a ejecutivos y Directores de Empresas del Estado, culminó con un panel compuesto por Teodoro Wigodski (profesor del DII-MBA), Víctor Selman (Gerente de Empresas Corfo), Hernán Bosselin (abogado, ex diputado), y Eduardo Contreras, Director de la DEA.

### Nuevo Miembro de INFORMS

En calidad de miembro extranjero del board de INFORMS, Andrés Weintraub fue elegido Director at Large de esta sociedad norteamericana de Investigación de Operaciones y Management Science. En esta elección, que se realiza en conjunto con los demás cargos, también compitió John Ranyard, editor de la revista Operational Research de Inglaterra. ¡Felicitaciones Andrés!



Andrés Weintraub

### Proyecto SIFE

Una interesante iniciativa están gestando algunos alumnos al interior del DII. Se trata de un grupo liderado por Jorge Gordillo y Matías Müller que se propone incorporar al DII y a la U a Sife (Students In Free Enterprise). Esta es una organización multinacional sin fines de lucro que nació en 1975 en EE.UU. por iniciativa de Sam Walton, presidente de la cadena de los famosos supermercados Wall-Mart, y que actúa como intermediaria entre empresas y universidades. La idea de los estudiantes es sumarse a este proyecto y para ello sostuvieron, a fines del año pasado, una reunión con el representante de esta agrupación para Latinoamérica.

### El TIS se Prepara

El Comité de Rediseño del Taller de Ingeniería de Sistemas finalizó su etapa de evaluación y está en proceso de tomar decisiones para la próxima versión de este evento, en el que cumplirá un cuarto de siglo de organización ininterrumpida. En este contexto, en los últimos meses del 2001 nos visitó Javier Etcheberry, actual Ministro de Obras Públicas, quien almorzó con el comité y aprovechó de hacer sugerencias respecto a cómo celebrar el cumpleaños número 25 del TIS.

### Fundación de Ex-Alumnos

Viva y llena de proyectos continúa la Fundación de Ex Alumnos del DII, que a la fecha ya suma más de 300 socios. Es así que, fruto de una reunión fundacional realizada recientemente y a la cual asistieron más de 150 socios fundadores, se formaron seis comisiones de trabajo, presididas por Carlos Berner, Carlos Elbo, Fernando González Del Riego, Marcela Hassenberg, Juan Carlos Herrera y Patricio Reich. En esa instancia también se ratificó a la directiva de la Fundación, quedando integrada por Roberto Fuenzalida, Fernando Contardo, Marcela Hassenberg, Antonio Holgado, Gastón L'Huillier y Pedro Pubill. Actualmente el directorio de la Fundación, en conjunto con los presidentes de las comisiones, trabaja en forma intensiva en un taller de planificación estratégica. Desde ya, la directiva anuncia que en el 2002 se impulsará un plan de apoyo a los estudiantes de Ingeniería Industrial, bajo el concepto de tutores. Además, se incentivarán reuniones generacionales que culminarán con la gran cena anual y también se acordó echar a andar un sistema que permita otorgar una cuenta de e-mail de por vida a sus socios. La bolsa de trabajo, en tanto, continúa su curso, y el plan para captar nuevos socios está en plena marcha. Interesados pueden solicitar información a [fundici@iciuchile.cl](mailto:fundici@iciuchile.cl)

### Conferencias Vía Internet

A mediados de diciembre nuestro MBA realizó un intercambio de conferencias vía Internet con su similar de la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Por nuestra parte participó Samuel Varas, académico que dictó una charla sobre las Tecnologías de la Información. El profesor Paulo Feldman, de la Universidad de Brasil, por su parte, presentó la conferencia «Perspectivas de las empresas brasileñas en el ALCA». Esta iniciativa, realizada en modalidad sincrónica (comunicación directa del conferencista y sus auditores) y que contó con el apoyo de la empresa «Seaprende.com», se enmarca en un intento de explorar herramientas y tecnologías de vanguardia para la docencia, a la vez de establecer lazos con Programas MBA de América Latina.

### Visitas en el DII

Durante los últimos meses del 2001, el DII recibió la visita de algunos investigadores internacionales. Entre ellos destacamos a Joan Massons, profesor del Departamento de Control y Dirección Financiera de la Escuela Superior de Administración de España (ESADE); Jacques Ferland, docente de la Universidad de Montreal; Ileana Castillo, investigadora del Instituto Tecnológico de Monterrey, sede Toluca, y Francisco Barahona, profesor del Centro de Investigaciones de la IBM en Nueva Jersey.

### Graduación MGPP

El viernes 14 de diciembre el Magister en Gestión y Políticas Públicas (MGPP) realizó la graduación de su Generación 2001. En total fueron 25 los estudiantes que luego de esfuerzo y perseverancia recibieron su ansiado diploma, más de la mitad de los cuales proviene de distintos países de Latinoamérica como Colombia, Costa Rica, Bolivia y Perú.

### Nuevo Integrante del Centro de Gestión de Operaciones

A partir de este mes, Pablo Rey, joven investigador argentino, se integra al CGO del DII como académico de jornada completa. Rey es Licenciado en Matemática de la Universidad Nacional de Córdoba y Doctorado en Ingeniería Eléctrica, mención Métodos de Apoyo a las Decisiones, grado que obtuvo en la PUC de Río de Janeiro. Sus tópicos de interés son la optimización combinatorial, la programación entera (mixta), el análisis convexo y la optimización no diferenciable. ¡Bienvenido!

### Acreditación de Programas

La Comisión Nacional de Acreditación de Programas de Post Grado (CONAP) acaba de acreditar los cuatro magísteres del DII: el Magister en Gestión y Políticas Públicas (MGPP), el Magister en Gestión y Dirección de Empresas (MBA), el Magister en Economía Aplicada (MagCea) y el Magister en Gestión de Operaciones (MGO). Por su parte, la Comisión Nacional de Acreditación de Postgrado acordó acreditar el Postítulo en Habilidades Directivas y Gestión Pública que dicta el DII.

### Premiación Docente



Aparecen de izq. a der.: Humberto Maturana, Juan Escudero, Antoine Sauré, Cristóbal Montecino, Loreto Arenas, Francisca Acuña, Marcel Goic, Enrique Berrocal y Patricio Meller.

El 26 de octubre el DII celebró su décima versión de la Premiación Docente de Pregrado. En la ocasión fueron galardonados Juan Escudero, «Premio a la Trayectoria Docente»; Humberto Maturana, «Premio al Mejor Profesor de Jornada Parcial»; Patri-

cio Meller, «Premio al Mejor Profesor de Jornada Completa»; Marcel Goic y Antoine Sauré, «Premio al Mejor Profesor Auxiliar», y Loreto Arenas, Francisca Acuña, Enrique Berrocal y Cristóbal Montecino, «Premio al Mejor Ayudante».

### Premio para los Mejores

En noviembre los alumnos también fueron premiados. El viernes 16 el DII efectuó la ceremonia de premiación de los mejores alumnos del año 2000, evento organizado por la Tutoría Docente. En esta segunda versión, los privilegiados fueron 33 industriales que cumplieron con los dos requisitos que exigen las bases: tener un promedio sobre 5,7 y no haber repetido nunca un ramo.

### Nueva Directiva del CEIN

El miércoles 5 de diciembre el Centro de Estudiantes de Ingeniería Industrial (CEIN) realizó su cambio de mando. El presidente saliente, Andrés Behncke, se despidió con emotivas palabras de agradecimiento, a la vez que destacó los proyectos realizados durante su gestión. La nueva directiva quedó conformada de la siguiente manera: Patricio Majluf, Presidente (fue vicepresidente del CEIN anterior) y Pablo Bustos, Rodrigo León, Emilio Polit y Carla Torres como vicepresidentes.

### Doctorado en Gestión de Operaciones

En noviembre el Consejo de la Facultad aprobó el Doctorado en Gestión de Operaciones que impartirá el DII. Este Programa Doctoral en Ciencias de la Ingeniería con mención en Gestión de Operaciones, busca formar especialistas de alto nivel en un área que integra metodologías cuantitativas y decisiones operacionales en empresas e instituciones.

### Diplomado de Regulación

El pasado 24 de octubre se entregaron las calificaciones de las propuestas para el Diplomado en Regulación, que fuera licitado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, para capacitar a sus profesionales. La propuesta ganadora fue la del DII con una calificación de 93,9 en una escala de 100. En el equipo docente del Diplomado participan Patricio Meller, Alexander Galetovic, Pablo Serra, Ronald Fischer, Raúl O'Ryan, Carl Bauer (profesor visitante del Departamento), Gastón Held y Eduardo Contreras.

### MECESUP

En octubre la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas se adjudicó tres proyectos en el tercer concurso del Mecesus. En uno de ellos, el proyecto de pregrado titulado «Innovación en la docencia de ingeniería con énfasis en el modelamiento, análisis, simulación, visualización y diseño con apoyo de infotecnologías», participaron activamente Antonio Holgado, como Director Alterno, y Andrea Repetto.

### Lanzamiento Programa Ingeniería e-Business

El miércoles 16 de enero el Departamento lanzó en forma oficial su nuevo Programa de Ingeniería



e-Business. El proyecto, liderado por el Profesor Oscar Barros, busca responder a la nueva forma de operar de las empresas, en el mundo de las Tecnologías de Información, para lo cual ya se preparan nuevos profesionales. Es así como con el apoyo de IBM, empresa que entregó un importante apoyo estratégico y material a este plan, los alumnos de Ingeniería pueden optar a esta mención en e-Business en los dos últimos años de la carrera. Presidió la ceremonia el Rector de la Universidad, Luis Riveros.

### Frisch Medal para Eduardo Engel

El ahora profesor de Yale e investigador asociado del CEA, Eduardo Engel, fue distinguido con uno de los premios más importantes a los que puede aspirar un economista: la Frisch Medal. Esto por su artículo «Explicando la dinámica de la inversión en el sector manufacturero de Estados Unidos: un acercamiento generalizado», publicado en *Econometrica* de julio de 1999 en coautoría con Ricardo Caballero. Por si esto fuera poco, les contamos que Eduardo fue elegido como mejor profesor en Yale por los alumnos del doctorado de economía. ¡¡Felicitaciones!!

### Tesis Premiadas

La tesis de doctorado de René Caldentey (MIT), titulada «Revenue Management of a Make-to-Stock Queue», obtuvo el segundo lugar en la versión 2001 del MSOM Student Paper Competition. Su investigación compitió con otras 27 memorias presentadas por 23 escuelas y departamentos de cinco países distintos (EE.UU., Canadá, Alemania, Francia y Hong Kong). En tanto, el joven investigador del CGO, Marcelo Olivares, fue reconocido a fines de octubre con dos premios, también con motivo de la presentación de su memoria de título «Ascenso Dual en la Resolución de Redes de Gran Tamaño Aplicado al Diseño de Caminos Forestales».

### Septiembre - 2001

Alamo Elias, Jorge Luis Cáceres Donoso, Paula Alejandra Fuentes San Martín, Marcela Pía Gutiérrez Larraguibel, Nicolás Hernán Hidalgo Sersich, Luis Alejandro José Manuel Navarrete Martínez, Claudio César Onetto Maitland, Christian Andrés Troncoso Solar, Sebastián Fernando Vergara Monsalve, Zunilda Angélica

### Octubre - 2001

Abt Núñez, Adolfo Alexis Armijo Quezada, Purísima Del Pilar Bahamonde Palma, Mauricio Andrés Blumel González, Sergio Andrés Brevis Torres, Jaime Ricardo Castro Castro, Roberto Lorenzo Coloma Lira, Arturo Felipe De Pablo Travisany, José Rodrigo Domínguez Mellado, Reinaldo Alfonso Fernández Maldonado, Francisco Javier Frías Aguayo, Paula Frutos Álvarez, Fernando Alberto Grayde Klenner, Jorge Rodrigo Illanes Pinto, Felipe Alejandro Lepe Uribe, Manuel Ernesto Lorca Martínez, Julio Emerson Marticorena González, Ana Victoria Martín Navarrete, Herbert Claudio Padilla Moreno, Rodrigo Javier Perelman Aguado, Miguel Pablo Pino Acuña, Caterina Andra Ripoll Garrido, Daniel Alberto Risso González, María de la Luz Rubio Adriasola, Andrés Felipe Saavedra Sepúlveda, Ricardo David Sánchez Castro, María Angélica Shen, Tzu-Li Simón Bustos, Gonzalo Arturo Vidal Velasquez, Christian Patricio Zwanzger Ruiz, Christian

### Noviembre - 2001

Ale Yarad, Jorge Omar Alvarez Daziano, Ricardo Asencio Cuevas, José Francisco Bravo Prado, Sergio Gerardo Campomanes Pelayo, Viviana Del Pilar Carrillo Morán, Patricio Marcelo Contesse Orellana, Gabriel Esteban Contreras Villalón, María Loreto Dettoni Verdugo, Carlos Patricio Díaz Riquelme, Dante José Antonio Durcudoy Nass, Francois Maurice Fernández Aracibia, Ricardo Agustín Frei Partrairieu, Pablo Arturo Guzmán Gómez, María Cecilia Kindermann Imperatore, Teodoro Lagos Serrano, José Miguel Lagos Serrano, Ramón Enrique Momares Sara, Rafael Morales Mejías, César Enrique Orellana González, Mery Jimena Oyarzún Montes, Ricardo Andrés Padilla González, María Paz Pantoja Silva, Enzo Ignacio Pineda Ruz, Rodrigo Marcial Reyes Torres, Fernando Marcelo Rojas Fuentes, Patricio Eugenio Rojas Peña, Ana Francisca Ruz Grez, Jorge Ulises San Jorge Nielsen, Sebastián Alejandro Valderrama Pérez, Marcos Patricio Valle Sarah, Verónica Patricia

### Diciembre - 2001

Morales Meza, Mauricio Abt Bahamonde, Rodrigo Adasme Corvalán, Claudio Pérez Valenzuela, Sandra Ferrer Lavandero, Luis Felipe Vidal Islas, Patricia Santibáñez Catalán, Victor Weinstein Engel, Daniela Salazar Urrea, Wladimir Maldonado Guzmán, Victor Torres Campos, José Javier Figueroa Catalán, Evelyn Sasmay Vásquez, Luis Correa Carrero, Karín Alarcón Soza, José

## Generación de 1968

Victor Pérez, Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas U. de Chile

## "Estoy Preparado para ser Rector"



Victor Pérez, Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile, ha sido el impulsor de uno de los mayores procesos de modernización de esta institución.

**P**odría haber sido profesor secundario o médico porque, aparte de las matemáticas, le encantaba la historia y la biología. Sin embargo, Víctor Pérez (casado, tres hijos) decidió ser ingeniero, industrial y especialista en Tecnologías de Información (en su tiempo Sistemas de Información Administrativos), las que a comienzos de los '70 eran toda una revolución y promesa para el país. Hoy, con 30 años de camino recorrido en el mundo de la academia —ha sido Director de Departamento, Vicedecano, Prorrector de la Universidad de Chile y Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile no se arrepiente de su decisión. Por el contrario, "las herramientas que me entregó esta carrera me ayudaron a entender la gestión y su relación con lo tecnológico". Eso, además de los elementos de administración, economía y de Tecnologías de la Información que le entregó esta profesión.

Hace poco fue distinguido por el Instituto de Ingenieros de Chile con el premio "Raúl Deves Jullian" y el mérito no es poco, aunque él —sencillo como es— le reste pompa al asunto y diga que es un premio para toda su Facultad. La gracia está en que éste sólo se otorga al ingeniero chileno que se haya destacado por su esfuerzo y trabajo en la enseñanza de esta profesión en Chile, como lo hicieron antes sus colegas Rodrigo Flores y Arturo Arias.

**Profundidad disciplinaria**

Pérez sostiene que si tuviera que presentar a un Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile diría que éste es un producto que mezcla la exigencia disciplinaria y la diversidad. Con una muy buena formación en ciencias básicas y en ciencias de ingenie-

ría y ramos de su especialidad, sobre una base de diversidad y pluralismo que son los valores de la universidad. "Eso es nuestro sello de compromiso y calidad. Compromiso con las inquietudes del país y calidad en la formación".

**-¿Cómo ve hoy la carrera, en comparación a la que a usted le tocó estudiar?**

-Si bien se ha mantenido el interés por las grandes áreas, ha cambiado la profundidad disciplinaria en cómo se abordan los temas. Hay un instrumental matemático y tecnológico que ha ido enriqueciendo las diversas materias.

**-¿Cuáles son hoy los desafíos que enfrenta esta carrera?**

-El principal es que sea capaz de incorporar en el currículum las especializaciones que se hacen cada vez más necesarias por la complejidad de los problemas organizacionales. Hoy en día un problema de gestión no es algo meramente descriptivo. También obedece a una esfera cuantitativa. Lo vemos en marketing, finanzas, Tecnologías de la Información.

**-¿Cómo se consigue esto en la práctica?**

-Se logra cuando los académicos participan activamente de los desarrollos disciplinarios de sus áreas, así como también en la resolución de los problemas complejos que enfrentan las organizaciones nacionales de hoy.

**-¿Cree que los egresados están en buen pie para enfrentar los desafíos de su especialidad?**

-Yo diría que sí, lo demuestra la gran aceptación laboral que ellos tienen. Ahora, el desafío de ellos es poder aplicar sus conocimientos y su forma de ser, esto que he definido como el "sello" de la U, a los problemas con los que se puedan encontrar en el medio laboral.

**Gestión académica**

Como ex Director del Departamento de Ingeniería Industrial —fue nombrado en ese puesto en 1980 y resultó reelecto tres veces—, Vicedecano y Prorrector, el actual Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas —desde 1994— dice no temerle a lo que el futuro le pueda traer en materia de gestión académica. No por nada ha estado siempre ligado a este mundo y aunque también tuvo participación en la esfera privada, entre 1975 y 1993 fue socio de varias empresas ligadas a las TI, finalmente se decidió por dedicarse sólo a la academia.

**-¿Con qué cargo, de los que hasta ahora le ha tocado desempeñar, se queda? ¿O le gusta más el de futuro Rector de la Universidad?**

-Ah... complicada la pregunta, dice soltando una risa. He disfrutado de todos los puestos que he ocupado, principalmente porque en cada uno de ellos he tenido el privilegio de trabajar con gente extraordinaria. Y estoy preparado para asumir el desafío de la rectoría, en mayo próximo, en caso que así lo consideren los académicos de la universidad.

**-Me imagino que si está psicológicamente preparado para asumir como Rector tendrá algún proyecto que le gustaría impulsar.**

-Me gustaría contribuir a consolidar a la Universidad de Chile como la mejor universidad del país, comprometida con valores y estilo republicano y con proyección internacional.

**-¿Y no lo es ya?**

-Lo es y debe seguir siéndolo en un medio cada vez más complejo, y ahí está el desafío. Nuestra historia no nos garantiza el futuro. Tenemos que asegurarnos que continuaremos siendo el lugar donde los estudiantes y académicos más talentosos quieran estar. **E&G**

**El mejor de los mejores****-¿En qué pie ve al Departamento de Ingeniería Industrial?**

-Lo veo excelente. Es un grupo consolidado y reconocido tanto nacional como internacionalmente. Está compuesto por un grupo humano maravilloso, en el cual tengo amigos por los que siento mu-

cho afecto. Con razones muy objetivas, creo que es el mejor departamento de su tipo en el país y en la región.

**-¿Qué desafíos debe enfrentar para ser aún mejor de lo que ya es?**

-Tiene que consolidar el doctorado que hoy tiene y fortalecer

el que está en ciernes, como es el de Gestión de Operaciones. Debe consolidarse como una unidad académica sólida a nivel de doctorados en la región, porque en investigación y en docencia de pregrado hoy ya lo es. Ese es el próximo paso.

**-¿Es posible pensar que al-****guna vez el DII pueda independizarse de la Facultad? ¿O no es el camino?**

-No creo que alguien lo piense. Creo que sería el error más grave que podría cometer el Departamento. Su razón de ser está en el campo de la Ingeniería y ésta es la mejor Facultad de ingeniería del país.