



MEMORIA ANUAL 2012

DICTUC



C o n t e n i d o s

PRESENTACIÓN DEL DECANO DE INGENIERÍA UC	4
CARTA DEL PRESIDENTE DE DICTUC S.A.	5
DIRECTORIO	6
PRESENTACIÓN GERENTE GENERAL	7
MISIÓN Y VISIÓN	8
ANTECEDENTES GENERALES	9
• DICTUC	10
• Historia	11
• Estructura Societaria	12
• Empresas Derivadas	13
• Líneas de negocio	14
• DICTUC al servicio de Chile	19
CERTIFICACIONES Y ACREDITACIONES	20
ORGANIZACIÓN	22
ÁREAS Y CENTROS	23
PROFESORES ASESORES	47
INFRAESTRUCTURA	49
DICTUC EN EL CAMPUS SAN JOAQUÍN UC	50
INDICADORES DE ACTIVIDAD 2012	51
• Ingresos DICTUC y Filiales	52
• Contratos	53
• Certificados e Informes	53
• Personas	49
DESTACADOS 2012	55
• Distinciones	56
• Proyectos Innovadores	58
• Transferencia de Conocimiento	63
• Vínculos con la Industria	66
• Visitas	69
• Vínculos con la Comunidad	71



*Desde 1938,
un buen socio para la Empresa y confianza para Chile*



PRESENTACIÓN DEL DECANO DE INGENIERÍA UC

DICTUC es una marca que cuenta con una alta reputación empresarial en Chile. Reputación ganada como resultado de un trabajo serio y riguroso por más de siete décadas de un equipo académico y profesional de excelencia. Respaldada a DICTUC, una Escuela de Ingeniería líder en Chile y Latinoamérica, que ha dispuesto sus mejores capacidades al servicio de su gente en los ámbitos más diversos de la ingeniería. Y muchas veces generando una opinión informada y sin sesgo en problemas y situaciones donde muy pocos quieren siquiera entrar.



La gran actividad de DICTUC reflejada en esta memoria 2012, es solo una demostración más de la activa presencia de esta empresa y de la Escuela de Ingeniería en la sociedad chilena. El motor de conocimiento que es Ingeniería UC, ve en DICTUC un aliado estratégico, un vehículo muy efectivo para transferir dicho conocimiento y crear valor en la sociedad a través de sus tres áreas fundamentales: certificar experimentalmente las características y cualidades de diversos productos, procesos y servicios; asesorar al sector público y privado desde las distintas especialidades disciplinares; y promover la innovación y el emprendimiento de base científica y tecnológica que nace de la investigación.

En este último sentido, el impacto de DICTUC debe ser evaluado no solo en las decenas de miles de certificados que produce cada año, o los numerosos y relevantes estudios en que participa, sino también por algo que muy pocas organizaciones hacen en Chile, la incubación de nuevos emprendimientos tecnológicos a través de nuevas áreas o empresas que buscan empujar la frontera de estado del arte en ingeniería. Cada año surge desde el conocimiento generado por profesores y profesionales, el potencial para crear nuevos emprendimientos que buscan crear valor y resolver problemáticas muy relevantes de la sociedad.

Para 2020, Ingeniería UC debiera ser líder en Latinoamérica en formación de personas, descubrimiento e innovación de base científica y tecnológica. Y para entonces, DICTUC debe ser el agente de transferencia tecnológica más relevante de este continente, un ejemplo de vínculo entre la Universidad y el entorno productivo y también social. Un constructor de puentes que atraiga desde la industria y el sector público, las temáticas más relevantes a ser expuestas al talento disponible en Ingeniería UC y que requieren de un entendimiento profundo que solo puede entregar la investigación y la reflexión profunda.

Al igual que la Escuela de Ingeniería, DICTUC debe desafiar una serie de límites, entre ellos transformarse en un gran articulador y facilitador del cambio cultural requerido por Ingeniería UC, y que busca generar una nueva cultura de la innovación y el emprendimiento, la que debe permear finalmente hacia la sociedad.

DICTUC es parte fundamental de Ingeniería UC, e Ingeniería UC, es DICTUC.

JUAN CARLOS DE LA LLERA
Decano Facultad de Ingeniería
Pontificia Universidad Católica de Chile

PRESENTACIÓN DEL PRESIDENTE DE DICTUC S.A.



En representación del Directorio de DICTUC, presento este reporte que registra el impacto y la labor de DICTUC durante 2012, como una empresa que se acerca a cumplir 75 años de trabajo constante y creciente, que la han consolidado como la agencia líder en transferencia tecnológica en Chile.

Esta filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile vincula las actividades de extensión y de transferencia de conocimiento y tecnología de los profesores de la Escuela de Ingeniería de la UC y los sectores productivos del país. Este dialogo virtuoso entre la academia y la sociedad se materializa a través de servicios especializados y multidisciplinarios de ingeniería, surgidos a partir de los proyectos de innovación de nuestros profesores.

En 2012, DICTUC creció en su actividad y continuó impactando positivamente a la sociedad, entregando soluciones concretas e innovadoras al país, manteniendo siempre los valores y capacidades que sustentan su trabajo y por supuesto la misión fundacional de DICTUC. Esta misión evoluciona constantemente para enfrentar los avances científicos y los cambios sociales, pero sin abandonar los pilares que sustentan el quehacer de una organización que es parte de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

En este documento podrá encontrarse un puñado de todas las actividades, trabajos y proyectos que se realizan a diario en las unidades de servicios que transfieren tecnología a través de DICTUC, y podrá conocer aún más esta gran empresa que ha sido central y fundamental en el crecimiento de Chile, al entregar valor a actividades y productos de diversos sectores productivos, tanto públicos como privados.

Sin duda que los avances y aportes de DICTUC en 2012 son más pasos en el camino que la Escuela de Ingeniería nos ha trazado, en el marco de su estrategia de desarrollo, con la meta de ser el agente de transferencia de tecnología más relevante de Latinoamérica a fines de esta década.

Bienvenidos a conocer más de DICTUC.

ALDO CIPRIANO
Presidente DICTUC S.A.



DIRECTORIO



PATRICIO DONOSO
Director



ALDO CIPRIANO
*Presidente del Directorio
DICTUC S.A.*



JUAN CARLOS DE LA LLERA
Director



RENATO RAMÍREZ
Director



JAIME BELLOLIO
Director



MARCELO VON CHRISMAR
Director



JUAN CARLOS FERRER
Director

PRESENTACIÓN GERENTE GENERAL

DICTUC ha logrado ser una institución de prestigio y reconocimiento debido a su trabajo basado en altos estándares de calidad, objetividad y confianza, aportando conocimiento y tecnología en los más variados ámbitos de nuestra sociedad.

El año 2012 fue particularmente especial ya que se cumplieron 74 años de trabajo constante de esta empresa que, por ser parte de la Pontificia Universidad Católica de Chile, basa su labor en la convicción que el centro de toda actividad comercial son las personas.

De esta manera, el impacto de la actividad de DICTUC en la sociedad se sostiene con el alto nivel de especialización de nuestros colaboradores, bajo la supervisión de los profesores y los departamentos de la Escuela de Ingeniería UC, quienes lideran a este destacado grupo de más de 500 personas, entre profesionales, técnicos y administrativos, de las 44 unidades de servicios que transfieren tecnología a través de DICTUC. A esto se suma el soporte dado desde las subgerencias administrativas, con personas con una gran vocación de servicio y conocimiento de la cultura de nuestra institución, quienes trabajamos por hacer sentir más cercano y efectivo el soporte requerido para el quehacer de DICTUC.



Por ello que es muy reconfortante y motivador ver el compromiso permanente de cada uno de quienes trabajan en DICTUC para transferir a las personas el conocimiento que se genera, renueva y adapta en la Escuela de Ingeniería UC.

Durante el 2012, DICTUC desarrolló un sinnúmero de servicios de ingeniería en diversos sectores como construcción, medio ambiente, alimentos, vialidad, minería, certificación de calidad y apoyo tecnológico a varios productos, asesorías en gestión, productividad, entre muchas otras, logrando un impacto directo en el desarrollo del país y la vida de las personas.

Mucho de estos proyectos han tenido gran repercusión social por su relevancia masiva en su alcance como también por su novedad o innovación. Uno de los más destacados en relación a su impacto social fue el primer estudio de carácter nacional que contempló la medición en terreno de la radiación no ionizante emitida por las antenas celulares, en 450 sitios de las 15 capitales regionales del país, y un estudio comparativo de la norma chilena con otras a nivel mundial. Asimismo, se desarrolló el proyecto Wine Consumer Preferences II, que se desarrolla en conjunto con Vinnova y Tecnovid, y otros expertos, para reconstruir el Cabernet Sauvignon y realizar la evaluación sensorial de vinos internacionales y nacionales.

La Incubadora de Negocios de la Pontificia Universidad Católica de Chile, IncubaUC (administrada por DICTUC), desarrolló con éxito los "Geek Fantasy Camps", una iniciativa única en Chile para estudiantes y emprendedores TICs y junto a Corfo presentó el nuevo Subsidio Semilla de Asignación Flexible (SSAF) de InnovaChile.

Además, inauguramos las nuevas dependencias del área Tribología DICTUC, en la ciudad de Antofagasta, para ampliar nuestra oferta de servicios a esta región del país, y se implementó el servicio de calibración para instrumentos y equipos medidores de temperatura en el área Metrología.

DICTUC fue distinguido con un reconocimiento especial de parte del Programa Incentivo Tributario a la Inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), en el contexto de la Ley 20.241 y junto a la empresa Komatsu Cummins se realizó el seminario de cierre del proyecto "Plataforma de Gestión de Innovación 2011".

Lo anterior es sólo un ejemplo de la gran cantidad de proyectos y actividades que hacen que DICTUC siga siendo la empresa líder de transferencia de tecnología, lo que se reflejó en 2012 con la entrega del informe n° 1.000.000.

DICTUC es parte de una misma comunidad, con la Escuela de Ingeniería UC y la Pontificia Universidad Católica de Chile, que sin duda ha sido fundamental en el progreso de Chile y hace que nuestro trabajo tenga un sentido de trascendencia que va más allá de las tareas diarias.

FELIPE BAHAMONDES

*Gerente General
DICTUC S.A.*

MISIÓN Y VISIÓN DICTUC

La **misión fundacional** de DICTUC ha evolucionado con el tiempo, de la mano de los avances científicos y de los cambios sociales que Chile ha vivido, transformando sus objetivos.

La misión de la institución actualmente radica en acelerar los procesos de transferencia del conocimiento y la tecnología de Ingeniería UC a la comunidad chilena y latinoamericana, aportando recursos para el desarrollo de la Escuela de Ingeniería y patrimonio para la Pontificia Universidad Católica de Chile.

La estrategia de desarrollo de DICTUC se ha concentrado en gestionar y rentabilizar el conocimiento especializado de Ingeniería UC, mediante acciones individuales y multidisciplinarias innovadoras, para resolver problemas específicos o complejos de nuestros mandantes, apoyando a su vez la creación y renovación del conocimiento.

La **visión de DICTUC** es ser el agente de transferencia tecnológica más relevante de Latinoamérica hacia el 2020.



ANTECEDENTES GENERALES

DICTUC

DICTUC es una institución experta en servicios de ingeniería, que trabaja constantemente para el desarrollo del país y se proyecta hacia Latinoamérica, a través de sus distintas áreas de especialización.

Por 74 años, DICTUC ha transferido el conocimiento experto generado en Ingeniería UC para ponerlo al servicio de la comunidad en soluciones concretas a sus necesidades en un modelo evolutivo único en el mundo, que vincula la academia con la sociedad de forma acelerada y eficaz, con compromiso por las personas, la excelencia, los valores de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Innovación.

Desde sus inicios, DICTUC ha sido una agencia líder en la transferencia de tecnología de más alto nivel, al ser este puente entre la Escuela de Ingeniería de la UC y los diversos sectores productivos de nuestra sociedad y cuya misión fundacional, si bien ha sido modificada con el tiempo, en lo conceptual sigue vigente: "buscar y poner en práctica nuevas maneras de transferir conocimiento generado al interior de la academia, por medio de mecanismos que aceleren su puesta al servicio de la comunidad".

Esta agencia ha tenido dos grandes objetivos que son desarrollar tecnologías de alta calidad, tanto con medios propios como a través de terceros, e incubar nuevos negocios con base tecnológica para transformarlos en empresas. El punto de partida en ambos casos lo forman los Proyectos de Transferencia e Innovación Tecnológica desarrollados por la Escuela de Ingeniería.

DICTUC busca ser un socio local para acceder a Chile y la Región en la prestación de servicios de ingeniería especializada, a través de sus líneas de negocios, que son: Asesorías Complejas, Certificación y Experimentación, Educación Continua, Innovación y Emprendimiento. Este trabajo se realiza por las unidades de negocios (áreas y centros) de DICTUC que abarcan todas las especialidades de Ingeniería UC, bajo el liderazgo y supervisión de los profesores o de un Departamento Académico de Ingeniería UC.



HISTORIA

La Pontificia Universidad Católica de Chile ha tenido tradicionalmente como función principal la docencia y la investigación académica. Sin embargo, también ha sido su espíritu comprender y adaptarse a la evolución de las necesidades de nuestro país, buscando nuevas maneras de transferir el conocimiento hacia la sociedad. En este sentido, a través de Escuelas como la de Ingeniería, la UC ha impulsado iniciativas pioneras a nivel nacional e incluso global, como es DICTUC.

Durante la década de 1930, la UC inició este proceso de poner al servicio de la sociedad local sus laboratorios docentes de ensayos de materiales, sumándose así a la idea ya iniciada por la Universidad de Chile, con la visión que la actividad productiva del país requería de infraestructura, equipamiento y sobre todo conocimiento, para asegurar y mejorar el comportamiento de los materiales constructivos.

En este escenario, surge la institución que es DICTUC en la actualidad. En 1938, se creó el Instituto de Investigaciones de Materiales, en la Escuela de Ingeniería de la UC, cuyo propósito fue transferir tecnologías hacia los sectores productivos y de servicios del país. Sus objetivos principales eran entregar certificación de productos de alta calidad, capacitación, perfeccionamiento, estudios y desarrollo de proyectos en las diversas especialidades de la ingeniería. Esta visión de estrechar vínculos entre el conocimiento y las necesidades de la sociedad se alinea con la creación de la Corporación de Fomento (CORFO) en 1939, lo que evidencia la sintonía que siempre ha habido entre la UC y la demanda de conocimiento que el crecimiento de Chile ha requerido.

La creciente presión de las industrias nacionales, en busca de un servicio cada vez más amplio y diversificado en materias de conocimiento tecnológico, obligó a una reorganización en la Escuela de Ingeniería UC, creando la Dirección de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (DICTUC) en 1947.

Este creciente desarrollo facilitó que a mediados de la década de 1990, DICTUC contara con tres líneas de negocio para acelerar los procesos de transferencia de conocimiento: servicios de laboratorio, asesorías especializadas y capacitación, que se basaban en las capacidades de generación, profundización y transferencia básica de la Escuela de Ingeniería UC, como son la investigación y la docencia de pre y postgrado.

En esta constante búsqueda de entregar un mejor servicio, más profesional y orientado a la industria, en 1994, se constituyó DICTUC S.A., empresa filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con el fin de ampliar sus horizontes, expandiendo sus áreas de trabajo y fomentando servicios en sectores no explotados anteriormente. Así se incentivó el desarrollo de actividades de servicio en las empresas de la UC y se logró un funcionamiento más fluido bajo el concepto de Empresa Privada.

Estos últimos años, DICTUC ha incorporado la gestión de la innovación y el apoyo al emprendimiento, lo que partió en 2003, con la sistematización de estos servicios, a través de la creación de la incubadora de base tecnológica, GeneraUC. Desde entonces, DICTUC se ha encargado de gestionar y rentabilizar prioritariamente el conocimiento especializado de Ingeniería UC, a través de la creación, apoyo y participación de negocios basados en innovaciones, aprovechando las capacidades de investigación y las políticas públicas en estas materias, incorporando también a emprendedores e innovadores externos con proyectos comercialmente atractivos.

Para potenciar aún más este trabajo, en 2010, la Pontificia Universidad Católica de Chile presentó oficialmente IncubaUC, como su Incubadora de Negocios, a partir de la fusión de VentanaUC y GeneraUC (las dos incubadoras que operaban en la UC hasta ese momento). Como resultado de la experticia y logros en estas materias, IncubaUC funciona bajo la dependencia administrativa de DICTUC.

Este nuevo formato tiene la ventaja de acelerar aún más el proceso de transferencia de conocimiento y tecnología, ya que se expresa por la vía de creación de nuevas empresas o de innovaciones en empresas existentes.





ESTRUCTURA SOCIETARIA

DICTUC es una Sociedad Anónima Cerrada, constituida por escritura pública el 21 de enero de 1994, ante Notario de Santiago señor Sergio Rodríguez Garcés. El extracto se publicó en el Diario Oficial del 29 de enero de 1994, e inscrito a fojas 1.898 Nro. 1.535 del Registro de Comercio, del Conservador de Bienes Raíces y Comercio de Santiago.

La Pontificia Universidad Católica de Chile posee el 99% de las acciones de DICTUC S.A. y Empresas UC Sociedad Anónima el 1% de las acciones.

El modelo de DICTUC tiene la ventaja de acelerar aún más el proceso de transferencia de conocimiento y tecnología, a través de la creación de empresas derivadas (spin offs) de áreas y/o proyectos liderados por los profesores de Ingeniería UC, de las cuales DICTUC posee en promedio el 29,36 % de la propiedad.

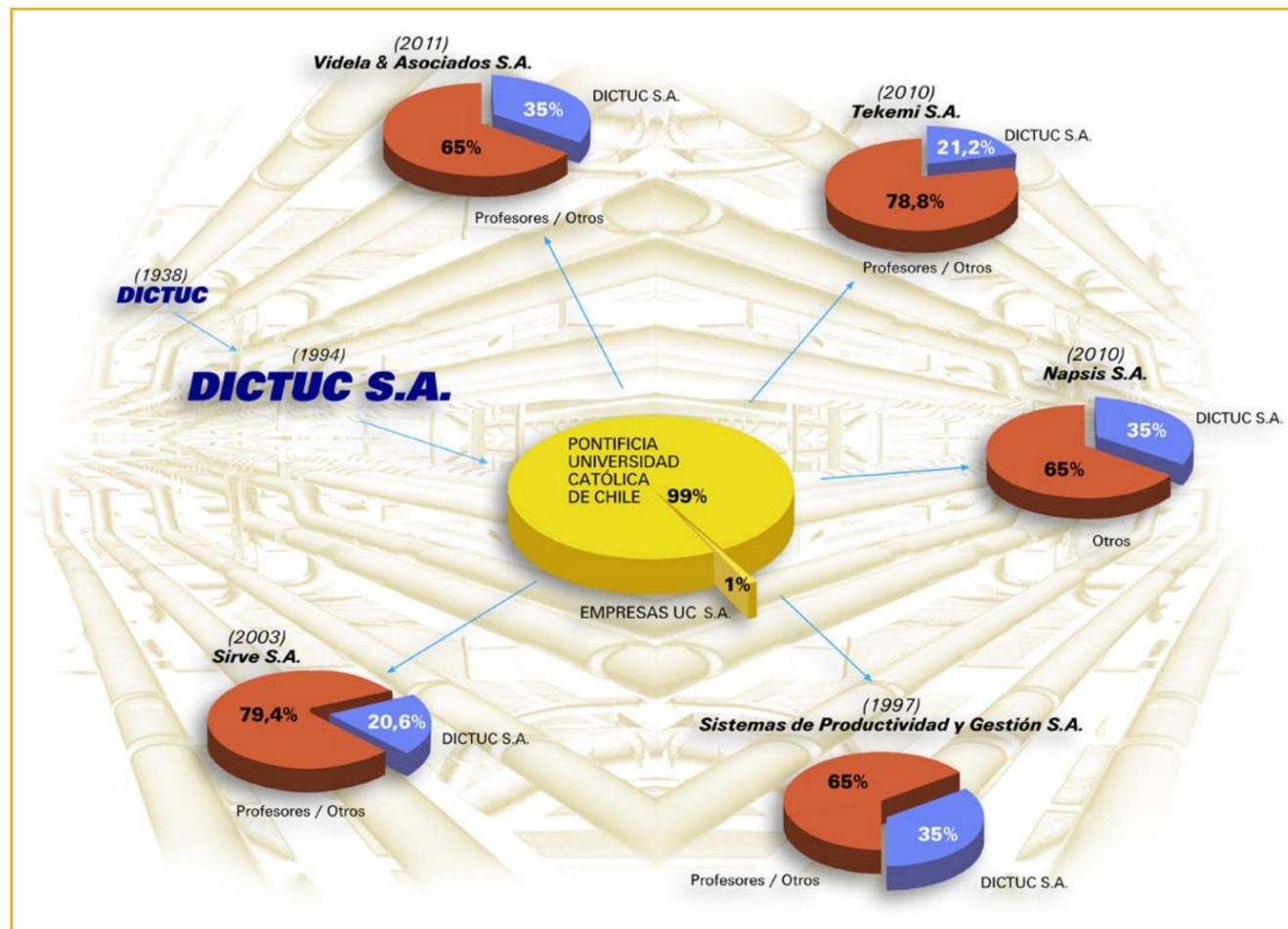
Las empresas derivadas de DICTUC actualmente son *Napsis S.A.*, *Sistemas de Productividad y Gestión (SPG) S.A.*, *SIRVE S.A.*, *Tekemi S.A.* y *Videla & Asociados S.A.*

Asimismo, DICTUC ha vendido su participación de algunas de sus empresas derivadas: en 1999, *Solex S.A.* y en 2012, *Desert King S.A.* y *Natural Response S.A.*

EMPRESAS DERIVADAS DICTUC

DICTUC posee participación en la propiedad de diversas empresas derivadas (spin offs) de proyectos de innovación y emprendimiento de profesores de la Escuela de Ingeniería UC o a partir de áreas de servicios generadas al interior de DICTUC.

- **Napsis S.A.**, es la empresa derivada en 2010 del área Gestión Educacional DICTUC, que se originó a partir de proyectos de I+D y cuyo objetivo es aportar en el logro de una educación de calidad, a través de servicios para colegios, como la plataforma de gestión escolar SinedUC, capacitaciones, asesorías y medición y evaluación de los aprendizajes. www.napsis.cl
- **Sirve S.A.**, fue fundada en 2003 por los profesores de la Escuela de Ingeniería UC Carl Lüders y Juan Carlos de la Llera, con el objetivo de transferir conocimiento y tecnología en busca de la máxima excelencia profesional para ponerla al servicio de sus clientes y contribuir al desarrollo tecnológico de la ingeniería sísmo resistente chilena, especialmente considerando la condición sísmica del país. Sus servicios se centran principalmente en soluciones para la reducción de vibraciones en estructuras y sistemas mecánicos utilizando avanzadas tecnologías de aislamiento sísmico y disipación de energía. www.sirve.cl
- **Sistemas de Productividad y Gestión S.A.**, nació en 1997 a partir de proyectos liderados por el profesor del Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción UC, Alfredo Serpell. SPG ofrece servicios de consultoría orientados a apoyar procesos de cambio en el desempeño de las empresas, entregando soluciones eficientes y efectivas para el logro de ventajas competitivas permanentes. Tiene vasta experiencia en empresas constructoras, industriales y de servicios, a través de asesorías en Productividad, Gestión, Claims (Peritajes y Reclamos) y Calidad. Como parte de esta última, SPG administra el Sello de Calidad para la Vivienda DICTUC, cuyo objetivo principal es asegurar a los usuarios que su vivienda ha cumplido los estándares y controles de calidad impuestos por el Manual de Bases de Certificación de Calidad de la Vivienda. www.spg.cl
- **Tekemi S.A.**, nació de la investigación en resonancia magnética desarrollada desde 1999 por el profesor del Departamento de Ingeniería Eléctrica UC, Pablo Irrázaval, con la que se creó el Centro de Resonancia Magnética UC, cuyo desarrollo y oportunidad de negocio dio paso al área Resonancia Magnética DICTUC en 2003. Desde entonces, es una unidad de excelencia y un referente para contribuir al desarrollo de la resonancia magnética, a través de transferencia de tecnología y conocimiento experto. Luego del proceso de spin off en 2010, Tekemi es la empresa de ingeniería del más alto nivel que entrega soluciones a la industria nacional e internacional, especialmente en la protección de equipos de resonancia magnética. www.tekemi.com
- **Videla & Asociados S.A.**, bajo la dirección del profesor de Ingeniería UC, Carlos Videla, esta empresa continúa con el trabajo de conocimiento especializado, en obras de construcción, realizado por área Calidad e Inspección Técnica DICTUC (CIT, creada por el mismo profesor en 1996). Se ha destacado por brindar asesoría profesional de excelencia en cada uno de los proyectos en los que ha participado, consiguiendo un merecido prestigio en materias de inspección técnica de obras y administración de proyectos. www.videlayasociados.cl





LÍNEAS DE NEGOCIO

DICTUC pone a disposición de la sociedad sus servicios de Ingeniería especializada, a través de sus líneas de negocios:

- Asesorías
- Certificación y servicios de laboratorio
- Educación Continua
- Emprendimiento
- Innovación

Este trabajo se realiza por las unidades de negocios (áreas y centros) de DICTUC que abarcan todas las especialidades de Ingeniería UC, bajo el liderazgo y supervisión de los profesores o de un Departamento Académico de Ingeniería UC.

• Asesorías

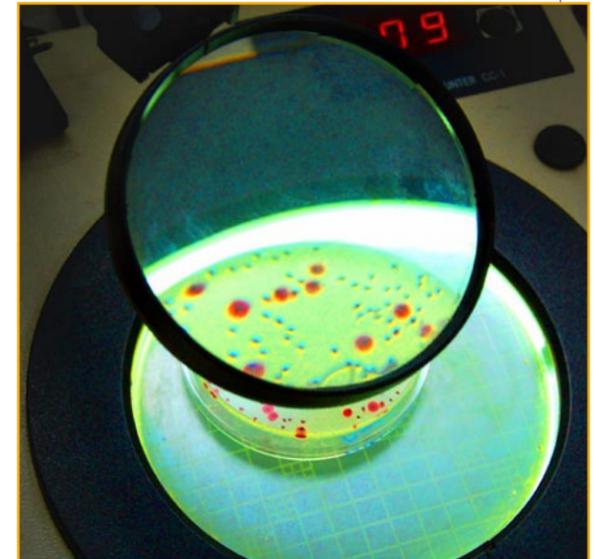
La capacidad multidisciplinaria de las áreas y centros de DICTUC es una de sus principales fortalezas, ya que le permite entregar soluciones integrales ante cualquier desafío que requieran sus clientes. Los profesores y los departamentos académicos de la Escuela de Ingeniería UC son los encargados de dirigir las unidades de DICTUC, aportando su experiencia y conocimiento para dar el sello de excelencia académica en la transferencia tecnológica, a través del servicio de las asesorías especializadas. Alrededor de los profesores, existe un equipo de profesionales expertos en diferentes disciplinas, junto a personal de apoyo conformado por técnicos, asistentes y administrativos, todos con conocimiento integral de su quehacer.



Además de las asesorías prestadas por las áreas, los profesores de Ingeniería UC pueden realizar trabajo de extensión, a través de DICTUC, mediante asesorías en soluciones a problemas específicos o desarrollando proyectos de gran envergadura en materias tan relevantes y diversas, cubiertas académicamente por la Escuela de Ingeniería UC. Para ello, DICTUC cuenta con el respaldo profesional de la planta académica de más de 100 profesores asesores de la Escuela de Ingeniería UC, doctorados en las principales universidades norteamericanas y europeas.

• Certificación y Servicios de Laboratorio

DICTUC se ha convertido en un referente nacional en inspección y certificación de calidad. Esto es avalado por los cerca de 55.000 certificados anuales, emitidos por dichas actividades en diversos productos y procesos de las más variadas industrias. Dentro de los principales rubros de certificación de calidad se pueden mencionar las piezas y componentes mecánicos, materiales, componentes y equipos electrónicos y eléctricos, materiales de edificación y elementos constructivos, combustibles y productos químicos, productos alimenticios, aguas y residuos industriales líquidos, estanques y contenedores para gases o líquidos, calibración de instrumentos y sensores, pruebas de carga y ensayos dinámicos a elementos estructurales, entre muchos otros.



• Educación Continua

El conocimiento de las necesidades de las empresas y el estar inmersos en la Escuela de Ingeniería UC, le han dado a DICTUC una posición privilegiada, que le ha permitido implementar programas de capacitación y perfeccionamiento para técnicos y profesionales, tanto del sector privado como público, como otra manera de transferir conocimiento.

Las áreas y centros de DICTUC han desarrollado talleres, cursos, seminarios y diplomados como parte de la unidad Escuela de Ingeniería de Educación Continua UC. El conocimiento y experiencia que se transfiere está a cargo de los mismos profesores de Ingeniería UC, además de destacados especialistas nacionales e internacionales en cada uno de los temas cubiertos.

A partir del año 2013, las actividades de capacitación y perfeccionamiento de DICTUC son administradas por la Escuela de Ingeniería UC como parte de Educación Continua de la Pontificia Universidad Católica de Chile.





• **Emprendimiento**

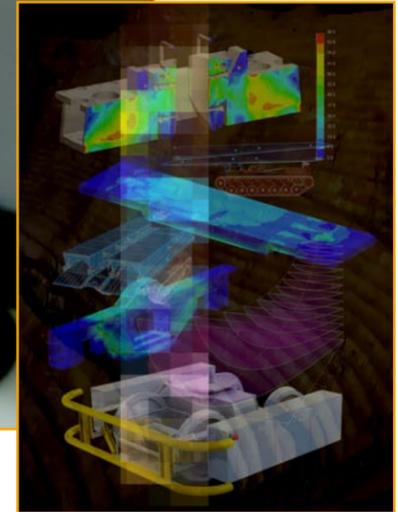
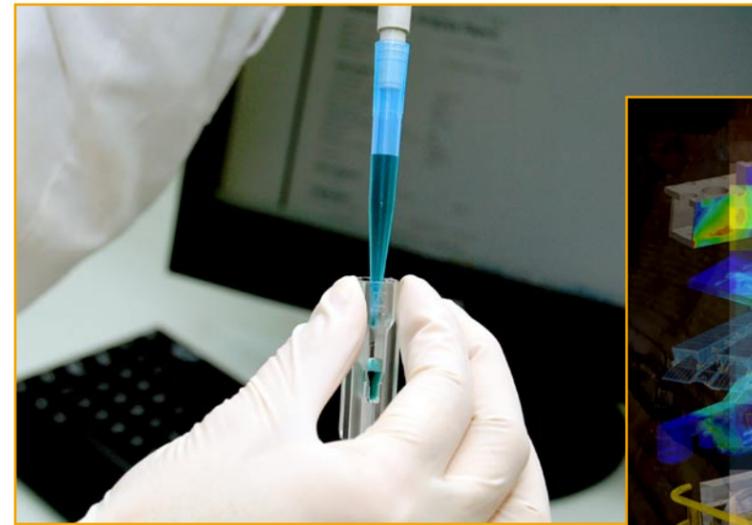
DICTUC ha impulsado la incubación de nuevos negocios posibilitando con ello la gestación de proyectos de investigación y desarrollo e innovación con base tecnológica, para transformarlos en empresas sustentables y de alcance global.

En este contexto, desde 2003, DICTUC sistematizó la incubación de empresas en su área Innovación y Emprendimiento, GeneraUC, que se convirtió en la incubadora de base tecnológica, asociada a DICTUC y a la Escuela de Ingeniería UC, que apoyó la generación de 55 nuevos negocios.

El 2010, se presentó oficialmente la Incubadora de Negocios de la Pontificia Universidad Católica de Chile, IncubaUC, surgida a partir de la fusión de las dos incubadoras de negocios que operaban en la UC (VentanaUC y GeneraUC) y cuya misión es apoyar y acelerar los procesos de incubación de empresas, a través de la creación de negocios innovadores y sustentables que generen impacto a nivel internacional y atraigan recursos y patrimonio al país.

Desde entonces, IncubaUC funciona en dependencias de DICTUC S.A., bajo su estructura legal y administrativa, en el apoyo a la incubación de negocios de base tecnológica y con alto potencial de crecimiento de emprendedores externos y de la comunidad UC. El 63% de los proyectos apoyados por IncubaUC son emprendimientos liderados por alumnos o ex alumnos UC. Este trabajo de apoyo incluye actividades de coaching, mentoring, acceso a financiamiento público y privado, acompañamiento en prospección de mercados en América del Norte, Europa, y Asia.

A la fecha, la incubadora ha evaluado más de 500 proyectos de emprendimiento, ha presentado 70 de éstos ante CORFO y ha obtenido financiamiento público en distintas líneas. La tasa de aprobación de los proyectos presentados ante CORFO supera el 90%.



• **Apoyo a la Innovación**

Desde sus inicios, DICTUC ha desarrollado tecnología de alta calidad, a través de proyectos de transferencia tecnológica e innovación generados dentro de la Escuela de Ingeniería UC, lo que le ha facilitado la creación de unidades de negocio para entregar servicios innovadores a los requerimientos de sus clientes. Este trabajo también ha facilitado la creación de empresas derivadas o spin offs.

En este contexto, DICTUC cuenta con un equipo profesional encargado de gestionar y coordinar la postulación y apoyo a los proyectos de I+D generados en la Escuela de Ingeniería UC, aprovechando las capacidades de investigación y las políticas públicas en estas materias. El acceso a fondos públicos es una manera de renovar el conocimiento transferido desde DICTUC. En 2012, se han adjudicado cuatro proyectos Innova y dos FIC-R con recursos asignados por MM\$ 742.

Desde 2012, DICTUC cuenta con un equipo para gestionar y coordinar la postulación y apoyo a los proyectos de I+D generados en la Escuela de Ingeniería UC.

A la fecha se han gestionado 7 proyectos de I+D, por un total de MM\$ 557, lo que le significó a DICTUC recibir un reconocimiento especial como uno de los centros que en 2011 certificaron el mayor número de contratos de I+D, en el marco de esta Ley.

Asimismo, DICTUC ofrece los servicios de su área Gestión de la Innovación, liderada por dos profesores del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, para realizar diagnósticos, talleres y coaching dirigido a crear mecánicas que generan, fortalecen y potencian las capacidades de "hacer innovación" en las organizaciones. A través de esta unidad, DICTUC mantiene alianzas metodológicas con universidades extranjeras. Hasta 2012, se han ejecutado 9 proyectos de Gestión de la Innovación para importantes empresas del país, como Komatsu; Chilquinta; Centroviet y Claro, Vicuña & Valenzuela.



*En DICTUC,
nos sentimos orgullosos
de ser una empresa Chilena,
que entrega conocimiento de punta,
desde la UC al país y la región.*

*Queremos ayudar a hacer realidad
el sueño de un Chile más grande,
para toda su gente.*



DICTUC AL SERVICIO DE CHILE

A través de sus líneas de negocio, las áreas y los centros de DICTUC entregan servicios en variadas temáticas de interés país, en las que aporta desde las diversas especialidades de la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en un modelo con una capacidad multidisciplinaria que caracteriza el trabajo de DICTUC en transferencia de tecnología y conocimiento a la sociedad.

Algunos de los temas donde la filial de la UC impacta con su trabajo contemplan:

- *Alimentos y Productos Agroindustriales*
- *Apoyo Tecnológico*
- *Certificación de Calidad*
- *Construcción y Habitabilidad*
- *Tecnologías de la Información*
- *Edificación*
- *Educación*
- *Equipamiento Industrial*
- *Energía*
- *Gestión y Productividad*
- *Infraestructura*
- *Información y Sistemas*
- *Logística*
- *Materiales*
- *Medio Ambiente*
- *Minería, Automatización y Robótica*
- *Productividad*
- *Recursos Naturales*
- *Salud*
- *Seguridad*
- *Sustentabilidad*
- *Transporte*
- *Transferencia Tecnológica e Innovación*
- *Verificación de Conformidad de Productos*





CERTIFICACIONES Y ACREDITACIONES

Desde comienzos de 2007, DICTUC fue certificada bajo el estándar ISO 9001:2000. La obtención y mantención de esta certificación, se enmarca dentro del compromiso histórico de DICTUC de desarrollar trabajos con altos estándares de calidad y satisfacer las expectativas de sus clientes.

Es así como, posteriormente se ha logrado la renovación de la certificación y actualmente se encuentra bajo el estándar ISO 9001:2008.

Adicionalmente, DICTUC cuenta con áreas acreditadas como laboratorios de ensayos y de calibración bajo la norma NCh ISO 17025. Así mismo, se cuenta con un área acreditada como organismo de certificación de productos bajo la norma NCh 2411.

Con un compromiso constante por mantener y mejorar continuamente su Sistema de Gestión, DICTUC trabaja fortaleciéndolo e incorporando nuevas áreas de negocios a estas certificaciones y acreditaciones.

ISO 9001: 2008 Sistemas de Gestión de Calidad

Servicios de Laboratorio de Ensayo:

- Resistencia de Materiales
- Análisis de Aguas y Riles
- Ingeniería Geotécnica
- Servicios Mecánicos
- Alimentos y Análisis Químico
- Centro de Aromas y Sabores
- Ingeniería de Protección Contra el Fuego
- Laboratorio Metales Trazas y Corrosión
- Metrología

Servicios de Calibración:

- Metrología

Certificación de Productos:

- Servicios Mecánicos

Creación de Nuevos Negocios:

- Incuba UC

Asesorías y Estudios:

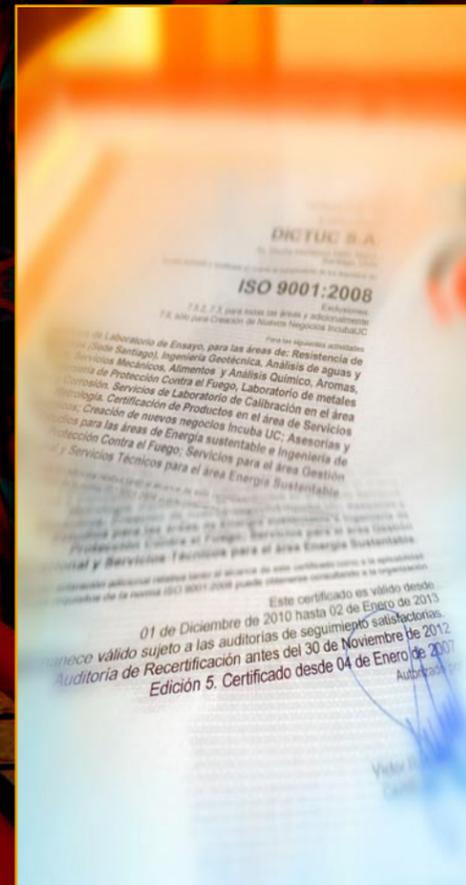
- Energía Sustentable

Servicios Técnicos:

- Energía Sustentable

Servicios de Gestión e Información Financiera:

- RiskAmerica



Acreditaciones

DICTUC cuenta con áreas que se encuentran acreditadas como laboratorio de ensayo, bajo la norma NCh ISO 17025. Además, cuenta con un área acreditada como organismo de certificación de productos bajo la norma NCh 2411.

Dichas acreditaciones han sido otorgadas por el Instituto Nacional de Normalización INN a las siguientes áreas de DICTUC que se muestran en el cuadro de la siguiente página:

ACREDITACIONES

Área DICTUC	Acreditación	Área de Acreditación
Resistencia de Materiales RESMAT	INN LE 510 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área de Construcción - Asfalto y Mezclas Ásfalticas de acuerdo a convenio INN-MINVU
	INN LE 511 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Elementos y Componentes de acuerdo a convenio INN-MINVU
	INN LE 512 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Áridos de acuerdo a convenio INN-MINVU
	INN LE 513 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Cemento de acuerdo a convenio INN-MINVU
	INN LE 514 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Físico-Química de acuerdo a convenio INN-MINVU
	INN LE 221 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Hormigón y Mortero de acuerdo a convenio INN-MINVU
	INN LE 636 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Acondicionamiento Ambiental de acuerdo a convenio INN-MINVU
Ingeniería de Protección Contra el Fuego IPF	INN LE 356 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Comportamiento al Fuego de acuerdo a convenio INN-MINVU
Servicios Mecánicos	INN LE 104 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Ensayos Mecánicos
	INN LE 886 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Química para Materiales Metálicos
	INN LE 062 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Productos para Combustibles - Productos para Combustibles Gaseosos de acuerdo a convenio INN-SEC
	INN LE 063 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Productos para Combustibles - Recipientes de Combustibles Líquidos y Gaseosos de acuerdo a convenio INN-SEC
	INN LE 064 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Ensayos Medidores de Agua
	INN CP 014 Organismo de Certificación de Productos NCh 2411	Productos para Combustibles de acuerdo a convenio INN-SEC
	INN CP 015 Organismo de Certificación de Productos NCh 2411	Materiales de Construcción (aceros y materiales para obras e instalaciones sanitarias)
Ingeniería Geotécnica	INN LE 343 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Mecánica de Suelos de acuerdo a convenio INN-MINVU
	INN LE 344 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Construcción - Áridos de acuerdo a convenio INN-MINVU
Alimentos y Análisis Químico	INN LE 090 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Microbiología para Productos Alimenticios
	INN LE 091 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Química para Productos Alimenticios
	INN LE 093 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Área Microbiología en Ambientes, Manipuladores, Superficies y Utensilios
Aromas y Sabores	INN LE 220 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Química para Vinos e Insumos Enológicos
	INN LE 963 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Evaluación Sensorial
Análisis de Aguas y Riles	INN LE 149 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Microbiología para Agua de acuerdo a convenio INN-SISS
	INN LE 150 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Físico-Química para Aguas de acuerdo a convenio INN-SISS
	INN LE 742 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Química para Dispositivos de Contaminación Atmosférica
	INN LE 743 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Química para Suelos
	INN LE 744 Laboratorio de Ensayo NCh - ISO 17025	Microbiología para Compost y Lodos

ORGANIZACIÓN

DIRECTORIO

GERENCIA GENERAL

APOYO A LAS UNIDADES

Apoyo Jurídico
Asuntos Comerciales y Comunicaciones
Personas
Finanzas y Contabilidad
Control de Gestión y Aseguramiento de la Calidad
Operaciones
Tecnologías de la Información

UNIDADES

Áreas y Centros
Dependientes de los
Profesores y Departamentos
de la Escuela de
Ingeniería UC

DICTUC ofrece sus servicios bajo diversas áreas y centros productivos en concordancia con la variedad multidisciplinaria de las especialidades de los departamentos académicos de la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Actualmente, existen diversas unidades (áreas y centros productivos), a través de las cuales DICTUC desarrolla su labor de transferencia de conocimiento y tecnología con servicios de laboratorio, asesorías, capacitación e incubación de nuevos negocios, poniendo a disposición de sus clientes estas capacidades multidisciplinarias.

Asimismo, a través de los Centros de Investigación y Desarrollo de la Escuela de Ingeniería, se realizan servicios para instituciones públicas y privadas como parte de la transferencia tecnológica de DICTUC, ya sea en forma individual, o bien con otras unidades académicas de la Universidad.

De igual manera, los profesores consultores de Ingeniería UC realizan su labor de transferencia, a través de DICTUC, con asesorías y proyectos para problemas específicos o de gran envergadura.

DICTUC cuenta con un grupo de subgerencias de apoyo, conformado por profesionales, técnicos y administrativos con conocimiento integral del quehacer de la empresa, cuyo rol básico es la prestación de servicios de soporte en diversas materias a los profesores, proyectos y áreas.



ÁREAS Y CENTROS

EL TRABAJO DE DICTUC

Al 31 de diciembre de 2012, DICTUC realizó su labor de transferencia tecnológica, a través de 44 unidades de Servicios. Estas áreas y centros de DICTUC son todos liderados por los profesores o dependientes de los departamentos académicos de la Escuela de Ingeniería UC.

Dichas unidades están conformadas por equipos de trabajo que brindan servicios con capacidades multidisciplinarias a nuestros clientes desde la Ingeniería, en un sinnúmero de especialidades relacionadas con diversos temas de interés país, tales como Alimentos y Productos Agroindustriales, Apoyo Tecnológico al Desarrollo de Productos, Certificación de Calidad, Materiales, Computación, Edificación, Educación, Gestión, Productividad, Infraestructura, Energía, Vialidad, Transporte, Medio Ambiente, Verificación de Productos, Análisis Financiero, Equipamiento Industrial, Incubación de Nuevos Negocios, Investigación y Desarrollo, entre otras.

A esta labor se suma el trabajo, a través de DICTUC, de los profesores de Ingeniería UC, quienes como asesores realizan consultoría especializada.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4171
4874 - 5979
Email: aguasyriles@dictuc.cl

Aguas y Riles

El laboratorio de Análisis de Aguas y Riles DICTUC, dependiente del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental de la Escuela de Ingeniería UC, cuenta con la experiencia y las capacidades para realizar una destacada labor en certificaciones de calidad de aguas de diversos tipos, tales como potable, riego, residuales y la utilizada en diálisis. Junto con los servicios de análisis químicos y bacteriológicos de diferentes matrices, el trabajo de esta área se orienta fuertemente en asesorar a sus clientes en la resolución de los problemas que se le presenten.

Aguas y Riles DICTUC colabora con la autoridad sanitaria y de salud en la supervisión del cumplimiento de las normativas correspondientes, ya sea en el control paralelo de las sanitarias, como en el muestreo y posterior análisis de los riles, así como en la elaboración de normas chilenas que atañen al quehacer del análisis.

DESTACADOS EN 2012:

- Se analizaron sobre 15.000 muestras, se emitieron sobre 4.000 Informes de Ensayo y se realizaron más de 3.000 tomas de muestras. Las matrices analizadas incluyeron varios tipos de agua, tejido foliar y animal, sedimentos y suelos.
- Verificación de resultados de los informes correspondientes al Proceso de Autocontrol de la Calidad del Agua Potable en algunas plantas sanitarias del país, por encargo de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Servicio de Análisis Químico y Físico de muestras de laboratorios, de cobertura nacional, por encargo del Servicio Agrícola y Ganadero.
- Servicios de Análisis de agua potable Físico-Químico y Bacteriológico, por encargo del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río.
- Análisis muestra de agua de diálisis para los analitos químicos descritos en el DL 2357 del MINSAL, por encargo de Prestaciones Médicas Diálisis Curanilahue Ltda.
- Servicio de Análisis Microbiológico, Físico-Químico y Muestreo para la Unidad de Diálisis del Hospital Dr. Félix Bulnes Cerda.

Alimentos y Análisis Químico

Esta área, dependiente del Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos de la Escuela de Ingeniería UC, cuenta con tres laboratorios especializados: Microbiología, Alimentos y Análisis Químico y Nuevos Servicios Alimentarios.

El trabajo del Laboratorio de Microbiología se centra en la inocuidad alimentaria, a través de la toma de muestra de manipuladores (torulado de manos), superficies y alimentos, en diferentes lugares donde se preparan, expendan o sirven alimentos, para su posterior análisis en el laboratorio. Se han desarrollado y validado técnicas rápidas de obtención de resultados microbiológicos, como TECRA y Petrifilm. Paralelamente, se realizan Listas de Verificación de Higiene y Calidad, basadas en las Buenas Prácticas de Manufactura y Reglamento Sanitario de los Alimentos.

El Laboratorio de Alimentos realiza análisis de etiquetado nutricional de alimentos, físico-químico de conservas, aceites, lácteos y sus derivados, carnes y sus subproductos y materias primas.

El Laboratorio de Análisis Químico cuenta con capacidades para ensayos de diversos productos de marcas propias, dirigidos al uso familiar (pañales, artículos escolares, carbón para asados, detergentes, lavalozas, entre otros).

El Laboratorio de Nuevos Servicios Alimentarios está implementando metodologías por técnicas cromatográficas, para la determinación de perfil de ácidos grasos, colesterol y azúcares.

DESTACADOS EN 2012:

- Análisis de efectividad de lavalozas, por encargo de Unilever.
- Análisis Microbiológicos de muestras de manipuladores, superficies y alimentos, por encargo de la Sociedad Gastronómica Costanera S.A.
- Ensayos físicos en pañales, pasta dental, shampoo, por encargo de Procter&Gamble.
- Consultoría especializada destinada a la incorporación del sistema de análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP) en la empresa Comercial Pastorino, por encargo de Comercial Pastorino Ltda.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5484
Email: alimentos@dictuc.cl

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2232 7346
Email: angeles@dictuc.cl
www.dictuc.cl/angeles
www.pitchonline.cl

La Red de inversionistas Ángeles, administrada por DICTUC, forma parte del ecosistema de Innovación y Emprendimiento de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ángeles DICTUC ofrece servicios de búsqueda, selección y preparación de proyectos innovadores para la vinculación con fuentes de financiamiento no institucionales (Ángeles) e institucionales (Micro VC's, Empresas y Family Offices), y de este modo permitir el apalancamiento de:

- 1) *Inversionistas Ángeles* que estén dispuestos a entregar capital inteligente, es decir Financiamiento + Redes de contacto+ Experiencia.
- 2) *Empresas líderes* que están dispuestas a Co-invertir, proporcionando sus canales de venta y marketing.
- 3) *Micro VC's y Family Offices* (capitales privados) dispuestos a apoyar proyectos más intensivos en conocimiento y requerimientos estratégicos.

DESTACADOS EN 2012:

- Puesta en marcha a la primera plataforma local que conecta emprendedores con una amplia red de Inversionistas Ángeles bajo metodología de "Pitch de negocios".
- Incorporación de nueva metodología operativa para proyectos High-Tech; intensivos en conocimiento y requerimientos estratégicos.
- Renovación y Fortalecimiento de Alianzas Estratégicas.
- Participación en eventos y seminarios en el ecosistema de emprendimiento local.
- Reformulación del área para nueva postulación a línea de financiamiento CORFO para sustentar las operaciones de la administración de la Red hasta el 2015 (proyecto Continuidad).

Ángeles DICTUC

Automatización y Control Industrial

Esta área es liderada por el Profesor del Departamento de Ingeniería Eléctrica UC Dr. Aldo Cipriano y junto a un equipo de ingenieros especializados en modelación, simulación, instrumentación y control avanzado, entrega soluciones a la industria con el fin de optimizar los procesos productivos mediante la utilización de herramientas de alta tecnología desde el punto de vista de la automatización.

Automatización y Control Industrial destaca por su nivel de compromiso y experiencia en el desarrollo de soluciones adaptadas a cada cliente con el fin de maximizar el beneficio obtenido del proceso, maximizar la eficiencia energética y minimizar la variabilidad del producto.

Además ha desarrollado diversos proyectos y productos ligados a la industria en Chile, aplicando su visión de procesos a la gran minería a través de la implementación de control avanzado e instrumentación en los procesos de chancado, aglomeración y lixiviación, molienda de bolas, molienda SAG y flotación. Además ha desarrollado sensores inteligentes basados en imágenes para el control de calidad en tiempo real de filetes de salmón.

DESTACADOS EN 2012:

- Adjudicación y ejecución de proyecto Perfil de I+D Aplicada de InnovaChile Corfo "Prototipo de sistema de control para optimizar la eficiencia energética en preparación del mineral en hidrometalurgia del cobre". Desarrollo de prototipo de sistema de control global para hidrometalurgia con objetivos de eficiencia energética para el proceso de preparación del mineral y lixiviación.
- "Estudio de Tecnologías de Automatización y Control para Procesos Hidrometalúrgicos de Cobre". Estudio y desarrollo de aplicaciones de instrumentación, automatización y control avanzado para los procesos de chancado, aglomeración y lixiviación en la operación Mantoverde de Anglo-American.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4286
Email: automatizacion@dictuc.cl
www.dictuc.cl/automatizacion



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 7259
Email: aromas@dictuc.cl
www.centroaromas.cl

Unidad de servicios, dirigida por el profesor del Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos de la Escuela de Ingeniería UC, Eduardo Agosin, que es líder y referente en el uso de las ciencias sensoriales, químicas y hedónicas aplicadas en la optimización de alimentos, bebidas y productos caracterizados por sus aromas y sabores. Sus servicios se centran en la identificación, cuantificación y evaluación químico sensorial de los compuestos que determinan el aroma y sabor de productos, alimentos y bebidas, para optimizar su calidad y preferencia. De esta manera, se entregan soluciones, a través de asesorías, investigación y servicios, a industrias en las que el aroma y el sabor son claves para el valor agregado de sus productos, tales como la vitivinícola, pisquera, corchera, frutícola, alimentos, bebidas, farmacéutica, perfumería y sabores, entre otras.

Este centro cuenta con las capacidades para analizar y evaluar objetivamente el componente químico, sensorial y hedónico de productos, permitiendo la introducción de modificaciones desde las materias primas, a través del proceso, hasta el consumidor.

DESTACADOS EN 2012:

- Adjudicación del proyecto "Plataforma tecnológica para la formulación de alimentos saludables endulzados con edulcorantes naturales" en asociación con Wageningen UR Chile y el apoyo de CORFO, en el marco de los programas de instalación de Centros de Excelencia.
- El profesor Eduardo Agosin se adjudicó el proyecto "Gestión del potencial redox en la cadena de elaboración del vino y su impacto en la calidad" (único de la Escuela de Ingeniería UC como principal institución beneficiaria), cuyo equipo de trabajo son profesionales del Centro de Aromas y Sabores y de las empresas asociadas al proyecto: Viñas Veramonte, VSPT, Inesa y Nomaorc, junto a profesores y alumnos de doctorado de Ingeniería Química y Bioprocesos UC.
- Proyecto "Determinación del potencial tecnológico y económico de un modelo predictivo de la calidad del vino basado en puntajes de revistas y concursos internacionales", con apoyo de Innova-Corfo, en conjunto con la Fundación Fraunhofer Chile Research (División de Bio-Cómputo).

Centro de Aromas y Sabores

Centro de Estudios de Tecnología de Información UC

Unidad de investigación y extensión de la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile, liderada por el profesor del Departamento de Ciencia de la Computación de la Escuela de Ingeniería UC, Marcos Sepúlveda, que opera a través de DICTUC y actualmente está orientada a estudiar y difundir el uso estratégico de las Tecnologías de la Información y las buenas prácticas de la disciplina de Gestión de Procesos de Negocio, en las mayores empresas que operan en el país.

CETIUC realiza estudios, difusión de conocimiento, capacitación, investigación y consultoría, que apoyen la toma de decisiones de los líderes de estas disciplinas en sus respectivas organizaciones.

DESTACADOS EN 2012:

- Se cuenta con una red relacionamiento de más de 370 Gerentes de Informática de las empresas más grandes del Chile.
- 62 Gerentes de informática suscritos al Benchmark del ENTI.
- Lanzamiento del Diplomado "Gestión de Procesos de Negocio".
- Ejecución de Estudios de Satisfacción de los usuarios de las Tecnologías de Información en 7 grandes empresas pertenecientes a distintos sectores industriales.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5804
Email: info@cetiuc.cl
www.cetiuc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 7050
Email: gestiondelaproduccion@dictuc.cl
www.gepuc.cl

GEPUC, unidad de servicios dirigida por el Profesor del Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción de la Escuela de Ingeniería de la UC, Luis Fernando Alarcón, está entre los líderes de Latinoamérica en servicios de gestión y producción para empresas, mediante acciones sistemáticas, enmarcadas en la Filosofía Lean de Producción.

El centro guía y apoya a las empresas en innovación, optimización y mejoramiento continuo de procesos (internos y externos), con un enfoque en la gestión y la producción, a través de investigación aplicada y sistemas de trabajo colaborativo, además de actividades de capacitación y desarrollo profesional y empresarial. Asimismo, entrega asesorías y servicios orientados a maximizar los beneficios e impactos en gestión de producción.

GEPUC cuenta con amplia experiencia por su trabajo con más de 110 empresas nacionales e internacionales de diversas industrias (Minería, Ingeniería, Construcción, Producción y Servicios), que han implementado estas prácticas en más de 400 proyectos en desarrollo organizacional, gestión de operaciones y administración.

DESTACADOS EN 2012:

- Formación del Grupo "Construyendo Excelencia" con constructoras LyD, INCO-LUR, BASCO, AXIS, COMIN, NOVATEC y QUEYLEN, para trabajos colaborativos de investigación aplicada y contribución al incremento de la productividad y competitividad.
- Programa de mejoramiento y optimización de operaciones "Transformaciones LEAN" en constructoras Manquehue y ETAC S.A. y en la Dirección de Proyectos Preparación Mina de la Gerencia de Operaciones de CODELCO, División El Teniente.
- Programa de Mejoramiento de la Gestión de Proyectos (uso de Last Planner® y otros) en Constructoras de Perú: Sociedad Minera Cerro Verde y La Venturosa, y de Chile: Moller y Pérez-Cotapos, CVV, Echeverría Izquierdo, Ignacio Hurtado y PRECON, entre otras.
- Implementación de la metodología VDC con el uso de Building Information Modeling (BIM) en Parque Titanium, Codelco Salvador, COMSA, ENACO, dos obras de Constructora La Venturosa (Perú) y Hospital de Talca, que permitió apoyar su planificación, coordinación y ejecución.

Centro de Excelencia en Gestión de la Producción

Centro de Ingeniería e Investigación Vial

El CIIV nace en el Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción de la Escuela de Ingeniería UC, bajo el liderazgo del profesor Guillermo Thenoux, con el fin de responder a la necesidad de contar con un grupo de especialistas en el área vial, capaces de investigar, desarrollar y transferir conocimiento sobre las problemáticas asociadas y posicionarse a nivel nacional e internacional como referente en las materias de su experticia.

Actualmente, este Centro se dedica al estudio e investigación científica y tecnológica en temas de la infraestructura vial, con especial énfasis en materiales, pavimentos, diseño geométrico, caminos de bajo volumen de tránsito y nuevas tecnologías. En este contexto, se realizan estudios para las empresas nacionales e internacionales, como constructoras, de ingeniería, concesiones de autopistas, forestales, mineras, de equipos y productos y organismos como el Ministerio de Obras Públicas. Entre los países donde el CIIV ha prestado asesoría destacan: Perú, Paraguay, Argentina, Bolivia, Colombia Ecuador, Venezuela, Panamá, Costa Rica, México y Estados Unidos.

El Centro mantiene además estrechos lazos de colaboración con Universidades de Estados Unidos (UC Davis, Texas A&M, Illinois, Texas en Austin), de Holanda (U. de Delft), de España (U. Politécnica de Madrid) y Canadá (U. Waterloo).

DESTACADOS EN 2012:

- Asesoría en caminos, por encargo de Minera Pascua - Lama.
- Proyecto de utilización de cenizas para estabilización de caminos, por encargo de Forestal Arauco.
- Asesoría técnica de pavimento para el proyecto Concesión Vial Autopistas de la Región de Antofagasta, por encargo de SKANSKA.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 7447
Email: ciiv@dictuc.cl
www.dictuc.cl/ciiv
www.ciiv.cl



Contacto
Teléfono: (56-2) 2354 5917
Email: diplomados@claseejecutiva.cl
www.claseejecutiva.cl

Clase Ejecutiva

Los Diplomados de Ingeniería Industrial UC son un programa de perfeccionamiento, parte de Educación Continua UC, dictados por un planta de profesores que incluyen 24 Ph.D. En el 2012 lo conformaron 20 diplomados en diversos temas de la gestión: Administración de las Operaciones, Administración de Negocios, Administración de Proyectos, Análisis de los Estados Financieros, Coaching, Control de Gestión, Derecho de la Empresa, Economía, Estrategia, Evaluación de Proyectos, Finanzas, Gestión de la Construcción, Gestión en la Minería, Habilidades para la Venta, Innovación, Liderazgo, Logística, Marketing, Negociación y Recursos Humanos.

Este programa se fundó en 1998, cuando Ingeniería Industrial UC en conjunto con El Mercurio formaron una alianza para publicar clases en este diario. Así nace "clase ejecutiva" que actualmente publica 240 clases al año, entre marzo y diciembre en el cuerpo B de Economía y Negocios de El Mercurio, llevando así a todo Chile clases de los Diplomados de Ingeniería Industrial UC. El índice de lectoría de este medio entre lunes y viernes es de 330.000 personas diarias, 540.000 el sábado y 618.000 los domingos. Este programa es liderado por su director, el profesor del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Escuela de Ingeniería UC, Patricio del Sol.

DESTACADOS EN 2012:

- Se graduaron 516 alumnos de diplomados lo que significó un crecimiento respecto al 2011 de un 241%.
- Se realizaron 6 seminarios en el Centro de Extensión UC con un promedio de 2.000 asistentes por seminario. Los expositores fueron profesores del programa de Diplomados de Ingeniería Industrial UC.
- Se publicaron de manera gratuita los contenidos, a través de Twitter. La cifra de seguidores de esta red social alcanzó los 200 mil usuarios.
- Mantuvo la participación activa de 13 profesores de la planta de la Escuela de Ingeniería UC: Luis Fernando Alarcón, Gonzalo Cortázar, Alfonso Cruz, Patricio del Sol, Juan Carlos Ferrer, Gustavo Lagos, Nicolás Majluf, Vladimir Marianov, Sergio Maturana, Ricardo Paredes, Ricardo San Martín y Jorge Vera.

Computación Corporativa

COMCOR, dependiente del Departamento de Ciencia de la Computación de la Escuela de Ingeniería UC, entrega asesorías y desarrollos computacionales de alto nivel a empresas y organizaciones, para implementar tecnología de primera línea en la gestión, con una visión integrada del negocio y apoyar la definición, implantación, puesta en marcha y operación de las soluciones computacionales más apropiadas. El servicio facilita la incorporación de tecnologías, alineadas con las estrategias del negocio, que mejoren la utilización de las redes computacionales corporativas y optimicen la gestión de los sistemas de información basados en ellas.

Los servicios incluyen apoyo en la selección, desarrollo y afinamiento de bases de datos corporativas, puesta en marcha de los sistemas corporativos, con entrenamiento y capacitación, e incorporación de tecnologías multimediales al proceso de gestión de las empresas, además de proveer control de calidad de procesos de migración, desarrollo y "externalización" de sistemas.

DESTACADOS EN 2012:

- COMCOR trabaja con Carnegie Learning Inc. (Pittsburgh, USA) en el desarrollo y aplicación de tecnologías de tutorías cognitivas que apoyan los aprendizajes de matemática en la educación escolar Chilena (<http://mctutor.ing.puc.cl/>).



Contacto:
Teléfono: (56-55) 84 2353
Email: tribologia@dictuc.cl
www.dictuctribologia.cl

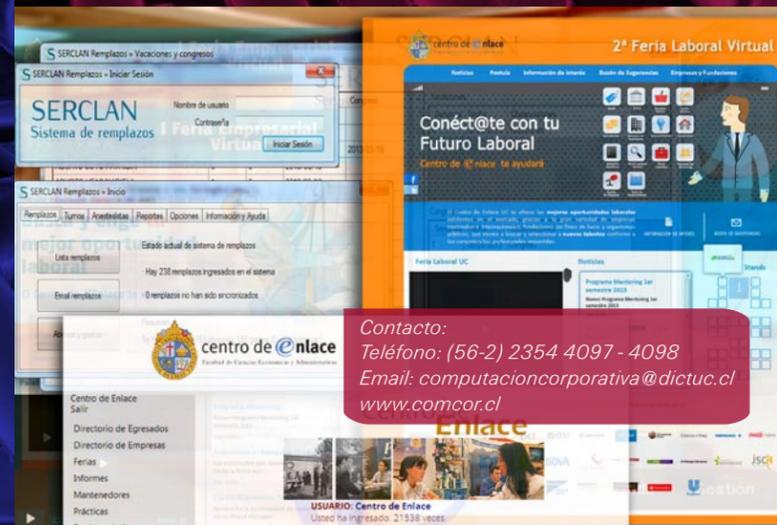
DICTUC Tribología

Esta área, dependiente de la Gerencia General de DICTUC, es un laboratorio de tercera parte que entrega servicios de innovación tecnológica asociados al desarrollo de la tribología para la Minería. La implementación de dichos servicios agrega valor al proceso de negocio de los clientes, a través de herramientas predictivas y capacitación para soluciones a problemas tribológicos.

Adicionalmente, el área brinda consultorías en gestión de activos físicos, análisis de fallas y peritajes de componentes mecánicos.

DESTACADOS EN 2012:

- Convenio prestación de servicios de ensayos de tribología para faenas "Sierra Gorda", "Michilla", "Cerro Negro Norte", "Caserones" y "Mantos Blancos" por encargo de Komatsu Chile S.A.
- Convenio prestación de servicios de ensayos de tribología para Minera Collahuasi, para Minera SCM El Abra y para Minera Zaldivar.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4097 - 4098
Email: computacioncorporativa@dictuc.cl
www.comcor.cl

Esta área, dependiente del profesor del Departamento de Ingeniería en Minería UC, Rodrigo Pascual, ofrece servicios para el mejoramiento del desempeño en la gestión de los neumáticos y sus componentes relacionados, transfiriendo conocimiento, desarrollando herramientas y formando capital humano avanzado, para responder a los desafíos de gestión y logística de flota de equipos de transporte y carguío, de manera segura, eficiente, sustentable y en línea con los nuevos desafíos medio ambientales.

Para ello, trabaja mediante conocimiento multidisciplinario aplicado para responder a las necesidades del mercado a través de la innovación, en sus líneas de desarrollo, de manera integrada con equipos altamente capacitados, constituyéndose como un polo de atracción para profesionales y desarrolladores, que comparten esta visión.

El área está en la búsqueda permanente de nuevas alianzas con los principales centros de desarrollo e innovación y lidera una red, que le permite estar a la vanguardia en el desarrollo y la innovación.

DESTACADOS EN 2012:

- Postulación de proyecto CORFO INNOVA, con el apoyo de dos compañías mineras y una empresa de sistemas de gestión, para estudiar y desarrollar una herramienta de decisión, que mide el impacto de los caminos para flotas de transporte en la productividad, ciclo de vida de equipos y componentes (neumáticos) y seguridad laboral.
- Proyecto para el estudio del impacto en la productividad que produce la indisponibilidad de los neumáticos en minería subterránea, que será financiado a través de postulaciones a fondos públicos.
- En noviembre, se organizó el primer seminario sobre Diseño, Construcción y Mantenimiento de Caminos de Transporte, para mejorar la Productividad, Seguridad y extender el Ciclo de Vida de los Equipos y Componentes. El Dr. Roger Thompson de Australia fue el relator ante 47 participantes de las principales mineras y empresas de servicios.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5895
Email: tyre@dictuc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5881
Email: contacto@eduinnova.com
www.eduinnova.com

Centro de investigación y desarrollo, liderado por el profesor del Departamento de Ciencias de la Computación de la Escuela de Ingeniería UC, Miguel Nussbaum, que apoya las estrategias educativas que utilizan la tecnología en el aula, como una herramienta para favorecer el proceso de enseñanza - aprendizaje con una metodología, basada en los principios claves del trabajo colaborativo.

El equipo multidisciplinario de profesionales que trabajan en este centro, ofrece una propuesta que facilita mayor participación de los alumnos, potenciando un aprendizaje activo y distribuido, con el foco directo en el trabajo colaborativo mediado por la tecnología. Esto enseña a resolver problemas en equipo y desarrollar habilidades comunicacionales y sociales, permitiéndole al profesor crear un ambiente efectivo de colaboración y obtener retroalimentación instantánea del trabajo de los estudiantes. Esta metodología se aplica en Chile y países como Argentina, Brasil, Colombia, Estados Unidos, Guatemala, Inglaterra y Uruguay.

Actualmente, Eduinnova se encuentra presente en más de 100 establecimientos educativos, apoyando la integración de las propuestas de innovación en las prácticas docentes. Eduinnova está validada por el Gobierno de Chile, a través del Centro de Educación y Tecnología (Enlaces) del Ministerio de Educación, como un Modelo de Informática Educativa de integración de la tecnología en beneficio del aprendizaje y su implementación exitosa en los establecimientos educativos.

DESTACADOS EN 2012:

- Proyecto Innovación Matematic@: Implementación modelo Eduinnova en 10 escuelas de Uruguay.
- Adjudicación proyecto FIC: Fondo de Innovación para la Competitividad en la Región de Valparaíso.

Eduinnova

Esta área, dirigida por el profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica de la Escuela de Ingeniería UC, Rodrigo Escobar, transfirió conocimiento, tecnología y capacidades científicas de punta, con el objetivo de promover la energía renovable para la generación de potencia y suministro de calor, mediante servicios desde la evaluación de recursos, sitios y el diseño preliminar de sistemas, hasta el análisis técnico-económico de proyectos. Para ello, cuenta con uno de los laboratorios de Evaluación de Recurso Solar más modernos de Latinoamérica, que integra las mejores y más actuales herramientas tecnológicas disponibles en equipamiento y en software, para lograr una caracterización del potencial solar que permita el desarrollo de proyectos con mínimo riesgo financiero. Además se realizan estudios de factibilidad técnico-económica de sistemas para suministro de calor y electricidad en procesos industriales.

El área tiene capacidades, infraestructura, equipos y herramientas computacionales modernas para ensayo y caracterización de sistemas de energía solar térmicos, fotovoltaicos y de poligeneración. Además el área ofrece capacitación según los requerimientos del cliente, en diversos niveles y modalidades.

DESTACADOS EN 2012:

- "Estudio de Balance de Energía e Implementación de Sistema Solar para Provisión de Calor en Pozas de Evaporación de faenas SQM", en Nueva Victoria.
- "Análisis inicial de costo para producción de agua en el Salar de Atacama mediante evaporación solar" (agua para reutilizar en el proceso de SQM, recuperándola con evaporación solar del proceso de producción de sales).
- "Identificación de oportunidades para utilización de calor solar" en Minera Esperanza y El Tesoro, por encargo de Antofagasta Minerales.
- "Evaluación de recurso solar en la región del Maule" por encargo de la Universidad de Talca, con la instalación y puesta en marcha de 3 estaciones de medición del recurso: Marimaura y en los campus de Curicó y Talca, que con la información satelital entregarán la distribución del recurso solar para su uso en la región.
- Instalación, operación y mantenimiento de dos estaciones de evaluación solar tipo Rotating Shadow Band Radiometer, por encargo de Pleiades New Energy Venture, para el monitoreo de las estaciones en las regiones I y II.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5478
Email: energiasolar@dictuc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4626
Email: energiasustentable@dictuc.cl
www.dictuc.cl/aes

Aunque en Chile se avanza hacia el uso de energías no convencionales, la realidad de las industrias nacionales es que en su mayoría siguen y seguirán dependiendo de combustibles fósiles por bastantes años. Lo anterior no es sustentable en el largo plazo, sobre todo si no se toman medidas que permitan hacer un mejor uso de estos combustibles y que, a la vez, puedan minimizar el impacto en el medio ambiente y disminuir los costos de operación.

Dentro de este escenario y en su labor de apoyo a las empresas, DICTUC, a través de su área Energía Sustentable, liderada por el profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica de la Escuela de Ingeniería UC, Juan de Dios Rivera, ofrece tanto asesorías y servicios a los sectores industriales y comerciales vinculados a procesos de conversión y uso de energía térmica, como capacitaciones, en la modalidad de cursos cerrados o abiertos, dentro de los programas de Educación Continua UC.

DESTACADOS EN 2012:

- Medición del rendimiento de un automóvil bajo condiciones de uso real.
- Estudio conceptual de vehículos militares.
- Certificación de refugios para minería subterránea.

Energía Sustentable

Estudios de Transporte y Logística

Área formada por ingenieros especialistas del Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística de la Escuela de Ingeniería UC, con amplia experiencia en diseño, planificación y operación de sistemas de transporte y logística, movilidad urbana e interurbana y análisis de la componente de transporte en proyectos comerciales, industriales y mineros. Los estudios realizados en tópicos como diseño y modelación de redes de transporte, análisis integral de tráfico para diseño vial, estudios de impacto vial (EISTU), seguridad de tráfico vial y peritaje de accidentes. Además, se desarrollan estudios de preferencias, diseño y análisis de encuestas, determinación de disposición a pagar por bienes concretos o intangibles y predicción de demanda. Asimismo, se realizan estudios de auditorías y diagnósticos de procesos logísticos, diseño y optimización de cadenas de abastecimiento, localización de instalaciones, análisis de costos de transporte y optimización de operaciones en la cadena logística (ruteo de vehículos, control de inventarios, coordinación de tareas, etc.). Una herramienta esencial del área es el dominio de modelos de simulación, optimización y asignación de transporte.

DESTACADOS EN 2012:

- Asesoría a encuesta de movilidad de la ciudad de Río de Janeiro (Brasil), por encargo de Sinergia Estudios e Proyectos.
- Estudio de circulación vehicular para el proyecto New Facilities Mine Maintenance. Ampliación de Minera Escondida, por encargo de BHP Billiton.
- Estudio de Impacto Vial Parque Eólico Renaico, por encargo de Endesa.
- Asignación por Movilización al Personal de Ventas de CCU, por encargo de Compañía de Cervecerías Unidas.
- Gestión de Tráfico Vial para el Salón del Automóvil en Espacio Riesco, por encargo de ANAC.
- Auditorías de seguridad vial para la construcción y explotación de la concesión Antofagasta-Calama, por encargo de Autopistas de Antofagasta (En desarrollo).

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4818
Email: transporte@dictuc.cl
logistica@dictuc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2232 7346
Email: info.innovacion@dictuc.cl

Es una unidad de consultoría experta que apoya a las empresas en el desarrollo e instalación de capacidades de innovación. Dirigida por los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Escuela de Ingeniería UC, Michael Leatherbee y Stephen Zhang, la unidad ha asesorado a más de 35 compañías, ayudándolas a fortalecer su posicionamiento como líderes de sus industrias.

La unidad mantiene un reconocido liderazgo por parte del ecosistema nacional de innovación gracias a equipos y expertos nacionales e internacionales, especializados en innovación y emprendimiento que trabajan utilizando modelos de innovación para la alta rentabilidad.

Adicionalmente, la unidad ofrece diagnósticos, talleres y entrenamiento, especialmente dirigidos a implementar mecánicas de gestión de personas que generen, fortalezcan y potencien las capacidades de creación de valor de las organizaciones.

DESTACADOS EN 2012:

- Plataforma de gestión de la innovación, por encargo de Pullman Cargo S.A., Centroviet 2011, y Fernández Wood Constructora S.A.,
- Acuerdo marco de cooperación con Intangible Consultoría Ltda.
- Concurso Gestión de la innovación en empresas chilenas 2012, por encargo de CORFO a Andes Analytical Assay Ltda., Comercial Anwo Ltda., Fundación Talleres Ltda., Viña Ventisquero Ltda., iConstruye S.A., Agencias Marítimas Agental Ltda., BancoEstado Microempresas S.A., Ingeniería Informática Kibernum S.A., Cristalería de Chile S.A.,
- Asesoría en el Marco Conceptual y Empírico para la Gestión de Innovación en Empresas Chilenas, por encargo de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica - CONICYT.
- Convenio de Coejecución de Proyecto: Taller Masivo de Innovación: Empoderando el Capital Humano Chileno, con Chile California Council.

Gestión de la Innovación

GreenLabUC

Esta área, liderada por el profesor de la Escuela de Ingeniería UC, Luis Cifuentes, provee servicios de asesorías en temas ambientales, generando análisis de la más alta calidad para la toma de decisiones públicas y privadas con respecto al uso y preservación del medio ambiente. Los servicios del área comprenden: Sustentabilidad y Gestión Ambiental, Energía y Cambio Climático, Gestión de Calidad del Aire, Evaluación y Gestión del Riesgo, Decisiones Públicas Medio Ambientales y Evaluación Social y Económica de Proyectos. Adicionalmente cuenta con un área de capacitación en el software Analytica, herramienta clave para la creación, análisis y comunicación de modelos de decisión, así como la evaluación de manera eficiente del riesgo y la incertidumbre.

GreenLabUC ha mantenido alianzas con organismos internacionales como US EPA, Ministry of Environment Canada y el Banco Mundial, consiguiendo un valioso apoyo en estudios actualmente en desarrollo.

El profesor Luis Cifuentes, líder del área, es un destacado investigador a nivel internacional y fue parte del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) que recibió el Premio Nobel de la Paz el año 2007.

DESTACADOS EN 2012:

- Innova - CORFO: Desarrollo de bases metodológicas para el proceso de toma de decisiones de los actores públicos y privados involucrados en la Reparación de Daño Ambiental Causado, por encargo de CORFO, Superintendencia de Medio Ambiente y Servicio de Evaluación Ambiental.
- Desarrollo de Contenidos de Sustentabilidad, por encargo de WalMart Chile.
- Estudio de Impacto Programa Tecnolimpia, por encargo del Consejo de Producción Limpia.
- Modelo de Representación del Riesgo Ambiental de Proyectos, por encargo de la Superintendencia de Medio Ambiente.
- Desarrollo de Modelo Genérico para Evaluación de Planes de Prevención y de Descontaminación Ambiental para Aire y Análisis General de Impacto Económico y Social de la Norma de Fuentes Móviles, por encargo del Ministerio de Medio Ambiente.
- Beneficios y Externalidades de la Energización Rural, por encargo del Ministerio de Energía.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4082
Email: greenlabuc@dictuc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5458
Email: contacto@incubauc.cl
www.incubauc.cl

DICTUC administra la Incubadora de Negocios de la Pontificia Universidad Católica de Chile, IncubaUC, cuya labor central es fomentar la innovación y el emprendimiento, creada en 2009, producto de la fusión de las dos incubadoras de la UC, VentanaUC y GeneraUC, con el fin de fortalecer las capacidades de ambas en una sola entidad.

Siguiendo la experiencia adquirida, este sistema articula, coordina y pone a disposición de la comunidad las capacidades que la Universidad Católica ha desarrollado en materia de I+D, incubación de negocios, comercialización, acceso a subsidios públicos y a inversionistas privados nacionales e internacionales.

El modelo de negocios de IncubaUC se realiza a través de dos convocatorias: Geek Fantasy Camp, High Tech Program, que se llevan a cabo dos veces al año, abril y octubre y mayo y noviembre, respectivamente.

DESTACADOS EN 2012:

- Geek Fantasy Camp (abril), al que postularon 180 proyectos, resultando como ganadores 12 emprendimientos, que viajaron en julio a Silicon Valley a validar su tecnología.
- Docureality "El Domo" por canal 13 Cable, conducido por Iván Valenzuela, con las grabaciones de la versión de Geek Fantasy Camp, el coaching y el viaje a Silicon Valley.
- Geek Fantasy Camp (octubre), con 350 proyectos postulantes y 15 ganadores, que pudieron mejorar sus proyectos en dos meses de coaching intensivo en la Incubadora.
- High Tech Program (mayo), al que postularon 30 proyectos, de los cuales 9 fueron ganadores y viajaron en octubre a España, para validar su tecnología. Además participaron en un curso de valorización de empresas, dictado en el Parque Científico y Tecnológico de Madrid.
- High Tech Program (noviembre), con 40 proyectos postulantes y 9 ganadores.
- Primera versión del evento "Emprendedores para Emprendedores", cuyo objetivo es reunir a los emprendedores de IncubaUC con el ecosistema de innovación y emprendimiento. Se presentaron 30 emprendedores y 6 inversionistas.

IncubaUC

Ingeniería de Protección Contra el Fuego

Esta área DICTUC ha tenido la misión de ser el centro de difusión y capacitación en ingeniería de protección contra incendios y un actor importante en la modernización de la normativa nacional respectiva, al ser un apoyo fundamental para las empresas y un soporte para el desarrollo de nuevas líneas de investigación. IPF es parte de los Departamentos de Ingeniería y Gestión de la Construcción e Ingeniería Mecánica y Metalúrgica de la Escuela de Ingeniería UC, combinando así en su gestión los conocimientos y capacidades de ambos departamentos.

El área surgió por la necesidad de desarrollar un laboratorio especializado para colaborar con la Industria de la Construcción y mejorar el comportamiento de los materiales frente al fuego.

Actualmente, además de los ensayos de laboratorio, las actividades del área se han diversificado a proyectos de asesorías/peritajes y a la realización de cursos/seminarios de capacitación.

DESTACADOS EN 2012:

- Levantamiento de información sobre la realidad de cada empresa de gas respecto a la implementación del sistema de gestión de redes - subsecretaría de Energía, por encargo del Ministerio de Energía.
- Análisis de riesgo - Redes de Transporte de Gas Natural Gasoducto, por encargo de Gasandes S.A., en el tramo Argentina.
- Peritajes de los incendios y explosiones de mayor relevancia en Chile.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4626
Email: fuego@dictuc.cl
www.dictuc.cl/ipf



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4073
Email: ingenieríaestructural@dictuc.cl

Esta área, que depende del Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica de la Escuela de Ingeniería UC, entrega servicios de peritajes y realiza estudios de verificación y de refuerzo y reparación de estructuras, de inspecciones técnicas y asesorías. En su laboratorio de Ensayos Estáticos existe la capacidad para realizar ensayos estructurales para estudios experimentales, tanto en terreno como en sus instalaciones. En sus instalaciones tiene un marco de carga para ensayos cíclicos de elementos estructurales a escala natural, con capacidad de 80 toneladas de carga vertical y 50 toneladas de carga horizontal en ambos sentidos, lo que permite simular la acción sísmica.

El área también cuenta con dispositivos de medición de desplazamientos, velocidades, aceleraciones y fuerzas; varios sistemas de aplicación de carga; y sistemas de adquisición de datos en tiempo real para todos los sensores dispuestos en un ensayo. También hay equipos para ensayos no destructivos en elementos de hormigón armado.

En el Laboratorio se realizan ensayos cíclicos de muros de hormigón armado, albañilería y madera, ensayos de sistemas de uniones viga-columna, ensayos de paneles estructurales según normativa chilena o criterios específicos, ensayos estructurales de sistemas de andamios y su verificación estructural según normativa chilena, ensayos estáticos de sistema de fortificación de túneles, además de ensayos de una gran variedad de elementos (vigas, columnas, losas, prismas, muretes, uniones, extracciones de pernos de anclaje, estructuras prefabricadas, sistemas de barandas y otras).

DESTACADOS EN 2012:

- Ensayos Estructurales de Sistema de pre-tensados y prefabricados.
- Ensayos Estructurales de Sistema Joistec (Steel Joist).
- Ensayos Estructurales de Sistema Vigas Celulares Coprocell.
- Estudio experimental y analítico completo de Sistemas de Andamios.

Ingeniería Estructural

Ingeniería Geotécnica

Es un área líder en servicios de Laboratorio de Ensayos (acreditado según la Norma Chilena ISO 17025), peritajes, estudios de mecánica de suelos y diseños de anclajes y fundaciones.

Esta área, que depende del Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica de la Escuela de Ingeniería UC, tiene como labor central las asesorías, inspecciones técnicas, sondajes geotécnicos para proyectos y estructuras, ensayos especiales de suelos y rocas, además del control de compactación de rellenos para un variado tipo de industrias (Minería, Construcción y Energía), en obras de gran envergadura.

DESTACADOS EN 2012:

- Estudio de las condiciones de taludes en el camino Acceso Bocatorma, por encargo de Constructora El Paso SPA - Acciona Chile.
- Asesoría de Mecánica de Suelos, control y certificación de rellenos en construcción del Templo Bahai, por encargo de la Asamblea Espiritual Nacional de Los Bahais de Chile.
- Ejecución de ensayos presiométricos en dos sondajes de 30 mts en rotonda Grecia, que incluyó el cálculo e informe de resultados, por encargo de Amec Cade Ingeniería S.A.
- Sondajes en hospitales Biprovincial Quillota y Provincial Marga Marga Petorca, por encargo del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota.
- Servicio de laboratorio asociado a estudios de una nueva línea de celulosa en planta Arauco, por encargo de Celulosa Arauco y Constitución S.A.
- Servicio de Técnico Permanente en Control de Compactación

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4208
4217 - 4815
Email: geotecnica@dictuc.cl
geolab@dictuc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4592
Email: iicos@dictuc.cl
www.iicos.cl

Unidad de DICTUC dedicada a la transferencia tecnológica, investigación, desarrollo e innovación en el ámbito del diseño y construcción sustentable. IICoS depende del profesor del Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción UC, Sergio Vera, y del área Resistencia de Materiales (RESMAT) de DICTUC, con amplia trayectoria en servicios de ingeniería y alianzas con la Industria.

IICoS tiene un modelo de integración con otras áreas y centros de DICTUC, además de terceros, para proveer un servicio de ingeniería integral en construcción sustentable, con la certeza de que diseñar, construir y operar proyectos requiere conocimientos y apoyo de distintas especialidades.

Los servicios de esta Unidad de DICTUC son las asesorías de Apoyo al Diseño Sustentable, a la Certificación LEED y a la Mitigación de la Huella de Carbono, las auditorías energéticas, la capacitación, el financiamiento proyectos de eficiencia energética, I+D+i de materiales y sistemas constructivos, medición y caracterización, y la modelación computacional.

DESTACADOS EN 2012:

- Asesoría de Diseño integrado para incorporar estrategias de eficiencia energética y sustentabilidad en etapa de diseño de proyectos de edificación, entre los que se encuentran edificios de viviendas de Inmobiliaria Crillón, edificio Institucional de ONEMI-ANPC, Venturosa Plaza (Perú), entre otros.
- Asesoría de Diseño integrado para vivienda social a 7 proyectos de fundación TECHO, proyecto financiado por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHÉE).
- Ingreso al directorio del Chile GBC (Green Building Council Chile).
- Asesoría para certificación LEED del proyecto Venturosa Plaza en Lima, Perú.

Ingeniería Integral en Construcción Sustentable

K12

La plataforma k12, bajo la dirección del profesor del departamento de Ingeniería de Ciencias de la Computación de la Escuela de Ingeniería UC, Jaime Navón, está orientada a proporcionar un software como servicio que le permite a los colegios tener una presencia efectiva en la Web. A través de una aplicación con administración y actualización descentralizada y distribuida, k12 se puede convertir en el centro de una comunidad participativa de profesores, alumnos, administradores y apoderados.

DESTACADOS EN 2012:

Implementación del Software Plataforma K12 - Construyendo Comunidades Virtuales - en:

- Corporación Municipal de Desarrollo Social de Macul.
- Fundación de Educación Cristiana Bethel.
- Corporación Centro Educacional Cristiano CEC.
- Fundación Educacional Protectora de la Infancia.
- Sociedad Educacional Millawe.



Contacto
Teléfono: (56-2) 2354 4952
Email: k12@dictuc.cl
www.k12.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5801
Email: activosfisicos@dictuc.cl

Laboratorio de Activos Físicos

Este laboratorio está dirigido por el Director del Departamento de Ingeniería de Minería de la Escuela de Ingeniería UC, Rodrigo Pascual, y tiene como objetivo entregar asesoría técnica a las empresas en materia de Gestión de Activos y Mantenimiento, además de desarrollar diversos programas de capacitación, como cursos, seminarios y diplomados en el tema de especialización del laboratorio. En este contexto, el laboratorio organiza el Encuentro en Gestión de Activos Físicos (EGAF), el Seminario de Excelencia en Minería, y el Diplomado en Gestión de activos y mantenimiento, entre otras actividades en conjunto con la Industria.

DESTACADOS EN 2012:

- 2da Versión del Diplomado en Gestión de Activos y Mantenimiento.
- Versiones XII y XIII del Encuentro en Gestión de Activos Físicos (Campus San Joaquín).
- III Seminario de Excelencia en Minería (Antofagasta).
- Capacitación en gestión de Activos y Mantenimiento en Calama y Vallenar.
- Curso Gestión Eficiente del Mantenimiento Nivel I (Santiago).

Laboratorio de Aislamiento Sísmico y Disipación de Energía

Este laboratorio, liderado por el profesor del Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica y actual Decano de la Facultad de Ingeniería UC, Juan Carlos de la Llera, está orientado al estudio de sistemas de reducción de vibraciones estructurales y mecánicas, con énfasis en aislamiento sísmico y disipación de energía. Cuenta con la instrumentación para la medición de desplazamientos y fuerzas y con diversos sistemas de aplicación de carga, lo que permite tener una gran flexibilidad en la configuración de los distintos ensayos a realizar.

El laboratorio está implementado con cuatro marcos de cargas para ensayos dinámicos de dispositivos de aislamiento sísmico y disipación de energía, que pueden ser adaptados para una amplia gama de dispositivos y elementos estructurales. El primero tiene un actuador dinámico capaz de aplicar 100 toneladas en dirección horizontal y gatos hidráulicos capaces de aplicar 1800 toneladas de carga vertical. El segundo cuenta con un actuador dinámico horizontal con capacidad de 100 toneladas y gatos hidráulicos verticales con 1000 toneladas de capacidad. Ambos actuadores tienen un rango de desplazamiento de un metro. El tercer marco de carga cuenta con un actuador dinámico de 25 toneladas de capacidad y una capacidad de desplazamiento de 50 cms. El último marco de ensayos está pensado para el ensayo de probetas de menor escala, por lo que cuenta con una capacidad de 1.5 toneladas y permite desplazamientos de hasta 10cms.

Con todos estos equipos, se simula la acción sísmica, a través de movimientos sísmicos reales o cíclicos en elementos estructurales de todo tipo, ya sea a escala real o reducida, entre otros.

DESTACADOS EN 2012:

- Se ensayaron los aisladores para las primeras viviendas sociales con aislamiento sísmico para el proyecto de viviendas Paniahue.
- Ensayos de la totalidad de los aisladores del nuevo Hospital Regional de Talca y para el nuevo Centro de Innovación Tecnológica, Anacleto Angelini, de la Facultad de Ingeniería de la UC.
- Se ensayaron los primeros aisladores para proyectos fuera de Chile: en la Universidad Nacional de Cuyo, en Mendoza, Argentina y para edificios de la Universidad Peruana de Ciencias, en Lima.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4227
Email: bfernand@ing.puc.cl

El Laboratorio de Hidráulica, a cargo del profesor del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental de la Escuela de Ingeniería UC, Bonifacio Fernández, entrega servicios para el análisis y diseño de obras de ingeniería hidráulica, para lo cual cuenta con canales para ensayos de singularidades, planta de flujo sólido líquido, patio de modelos reducidos y equipos de medida y control para ensayos.

Asimismo, los profesores y profesionales de dicho Departamento de Ingeniería UC realizan investigación aplicada en hidrología, hidrogeología, geoquímica, recursos hídricos, mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas, con el fin de aportar al país con soluciones en dichas materias.

DESTACADOS EN 2012:

- Nuevo patio para modelos hidráulicos, en el que se inició el estudio, en modelo a escala 1/5, de las obras de disipación de energía y carga del entubamiento del canal Azapa, en la Región de Arica y Parinacota, por encargo del Ministerio de Obras Públicas. Este cauce tendrá 7 de estas cámaras en un recorrido de 40 km con un desnivel total de más de 800 m.
- En un modelo físico a escala 1/20 se estudió el evacuador de crecidas de las centrales hidroeléctricas Los Lagos y Osorno, por encargo de la empresa Pilmaiquén, que considera un vertedero controlado por tres compuertas de sector, un rápido de descarga escalonado y un dissipador de energía al pie del tipo resalto.
- Estudio del sistema de descarga por rechazo de carga de la central hidroeléctrica de pasada Mediterráneo en el río Manso, con un modelo a escala 1/50, por encargo de la empresa Mediterráneo. Esta obra, que se desarrolla en caverna, incluye un vertedero lateral y uno circular, un pique de descarga vertical y un túnel de evacuación.
- Manual de Aguas Lluvias, por encargo del Ministerio de Obras Públicas, con la participación de consultores internacionales, abogados, arquitectos, y un destacado equipo de ingenieros hidráulicos, de construcción, estructurales y ambientales.
- Caracterización de los recursos hídricos de cuencas compartidas en el norte del país, por encargo del Ministerio de Relaciones Exteriores, con la participación de especialistas, nacionales e internacionales, en hidrología, hidrogeología, geofísica, geoquímica y geología.

Laboratorio de Hidráulica



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5974
Email: lead@dictuc.cl

Laboratorio de Metales, Traza y Corrosión

Este laboratorio, dependiente del Departamento de Ingeniería en Minería de la Escuela de Ingeniería UC, entrega los servicios de análisis químico a muestras sólidas y líquidas, determinación de leyes en minerales, análisis de metales en diversas matrices (agua, minerales, suelos y lodos), análisis de aniones (sulfatos, cloruro, nitrato, etc.), análisis de potencial zeta, y análisis de carbono orgánico en aguas.

Además, se realizan ensayos para la clasificación de cañerías y materiales en contacto con agua potable, con la aplicación de protocolos de Europa y de Estados Unidos, para el estudio de cañerías metálicas utilizadas en la distribución de agua potable.

En materia de normativa ambiental, se entrega asesoría en la aplicación del DS 148, "Manejo de residuos peligrosos" y del DS 146, modificado por el DS 38, referido a la "Emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas", para lo cual se realizan mediciones en terreno. Asimismo, en conjunto con el área de Soluciones Ambientales de DICTUC, se realizan asesorías en el cumplimiento de las normativas de Calidad del Aire.

Esta Unidad de DICTUC cuenta con instrumental con tecnología de punta para realizar muestreos y mediciones en terreno.

DESTACADOS EN 2012:

- Revisión de antecedentes técnicos de eventos de contaminación en los alrededores del Complejo Industrial Ventanas, en la Región de Valparaíso, por encargo de la empresa Termoeléctrica, AES Gener.
- Estudio de la "Eficiencia de las pantallas de mitigación de emisiones de polvo de la cancha de carbón de Complejo Termoeléctrico Ventanas de Aes Gener", por encargo de la empresa Termoeléctrica, AES Gener.
- Asesoría en el seguimiento de los controles de calidad en la producción de sal ultra pura, por encargo de Minera Cordillera.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5892
Email: labmineria@dictuc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4238
Email: metalurgia@dictuc.cl

Este laboratorio, dependiente del Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica de la Escuela de Ingeniería UC, entrega servicios mecánicos en caracterización de materiales, mediciones de propiedades mecánicas ligadas a las aleaciones metálicas y otros materiales de ingeniería y observaciones micrográficas y macrográficas de éstos.

Además el laboratorio cuenta con las capacidades y competencias para realizar análisis de fallas por fractura de piezas y elementos de máquinas, de desgaste en materiales y corrosión en metales. Asimismo, el laboratorio desarrolla programas de capacitación en temas relacionados con caracterización de materiales.

DESTACADOS EN 2012:

- Adquisición de nueva unidad Zwick para ensayos por tracción uniaxial de hasta 15 toneladas.
- Estudios de análisis de fractura a Sociedad Contractual, por encargo de Minera El Abra.
- Estudio de análisis de fractura, por encargo de Codelco Chile, División El Teniente.
- Estudio de análisis de fractura, por encargo de la empresa Colbun S.A.
- Análisis de caracterización de acero, por encargo de ThyssenKrupp Aceros y Servicios S.A.

Laboratorio Metalúrgica

Mecánica de Suelos y Rocas

Esta área, dependiente del Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica de la Escuela de Ingeniería UC, entrega servicios en asesorías y peritajes en estudios de mecánica de suelos y rocas, tales como ensayos de laboratorio, inspecciones de anclajes, sondajes, ensayos especiales y control de compactación de rellenos.

El área se encuentra acreditada en el convenio MINVU - INN, para la ejecución de ensayos de laboratorio y en servicios de asesorías. Además, se encuentra inscrita en el registro de contratistas del MOP en la especialidad 3.1 Mecánica de Suelos y Rocas, 2ª categoría.

DESTACADOS EN 2012:

Estudios en:

- Se realizaron cerca de 100 asesorías a diferentes clientes tales como:
- Templo Mormón Concepción, por encargo de BL Arquitectos.
- Ampliación Movicenter, Huechuraba, por encargo de Inmobiliaria El Rosal.
- Colegio Patricio Mekis, Talagante, por encargo de Sociedad Educacional Patricio Mekis.
- Sucursales BancoEstado El Monte y Rancagua, por encargo de Integra Proyectos.
- Strip Center Rojas Magallanes, La Florida, por encargo de SR Inmobiliaria.
- Nueva Planta PLATESA, La Pintana, para Plásticos Técnicos S.A.
- Gimnasio El Manzano, Las Cabras, por encargo de Municipalidad de Las Cabras.
- Caracterización Geotécnica Fundo La Leonita, 50 hectáreas, Lampa, por encargo de Constructora Goriben
- Ampliación Bodegas HAGRAF, Quilicura, por encargo de HAGRAF S.A.
- Centro Distribución MTS, Cerrillos, por encargo de MTS S.A.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2725 9783
Email: mecatronica@dictuc.cl

Esta área, dirigida por el profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica de la Escuela de Ingeniería UC, Luciano Chiang Sánchez, desarrolla proyectos mecatrónicos para entregar respuestas a necesidades y requerimientos desafiantes de empresas nacionales, culminando con la materialización y puesta en operación de la solución. Para ello, el área se especializa en ofrecer soluciones tecnológicas a problemas industriales complejos que se resuelven usando concurrentemente métodos y tecnologías avanzadas de diseño y fabricación provenientes de la Ingeniería Mecánica, Electrónica, Estructural e Informática.

En este marco, se realizan los siguientes tipos de proyectos: Diseño, Fabricación y Puesta en Operación de Mecanismos y Sistemas Robotizados (aplicaciones varias), estudios de Análisis de Falla, Aplicaciones de Mantenimiento Predictiva basada en la condición, I+D+i de productos y programas de Educación Continua UC.

DESTACADOS EN 2012:

- Robot móvil Limpia Barras de Contactos de Celdas Electrolíticas para refinería de cobre en Chuquicamata. Emplea escobillas que frota las barras, eliminando suciedades, con mejor contacto eléctrico y un proceso más eficiente de electrorefinación. Se opera de manera autónoma, según la programación realizada, y a control remoto. Trabaja a velocidad de hasta 2 km/hr. y tiene autonomía de operación continua de 16 horas.
- Carro de transporte de ollas de fundición, de hasta 600 pies cúbicos (36 toneladas de peso propio), al interior de las naves de Fundiciones de Cobre, fabricado en acero alta resistencia al impacto para aplicaciones de trato duro. Capacidad de carga de hasta 70 toneladas nominal (CMD-70). Tracción mediante motor eléctrico de alto torque y alimentación por banco de baterías de descarga profunda. Las dimensiones de la plataforma son 5 x 5 mts y se opera a control remoto a una velocidad de desplazamiento variable hasta 5 km/hr. sobre rieles metálicos.



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 1532
(56-2) 2354 7992
Email: mecanicadesuelos@dictuc.cl

Mecatrónica

Metrología

La labor de esta área, que depende directamente de la Gerencia General de DICTUC, consiste en prestar servicios de calibración de instrumentos y patrones de medición, determinando los errores contenidos en estos equipos y entregando trazabilidad con reconocimiento internacional, acorde con los requerimientos de las normas de gestión aplicadas en el país y el extranjero. Para ello, cuenta con modernas instalaciones y equipamiento de avanzada tecnología, debidamente trazado para la aplicación de mediciones dimensionales, torque, presión y temperatura.

Metrología DICTUC administra el Laboratorio Custodio de Patrones Nacionales para la Magnitud Longitud, designado en el 2001 mediante decreto N° 96 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Cuenta con acreditación DKD de Alemania y mejores capacidades de medición (incertidumbres de medida) reconocidas y publicadas en la base de datos del Bureau International de Pesos y Medidas (BIPM). Este laboratorio además de dar trazabilidad a los patrones dimensionales del país, cumple el rol de representar y diseminar esta área de la metrología frente a toda instancia técnica nacional e internacional que sea requerida para apoyar el posicionamiento y credibilidad técnica del país.

En esta área además se certifican partes y piezas, se prestan asesorías, capacitaciones y pasantías especializadas, al medio industrial nacional e internacional.

DESTACADOS EN 2012 :

- Se implementó el nuevo laboratorio de Temperatura que tiene capacidades para calibrar equipos de medición entre -40°C y 600°C.
- Se recibió auditoría internacional del DKD de Alemania, que permitirá al laboratorio Custodio de longitud emigrar al sistema de acreditación unificado que hoy rige en Alemania, denominado como DAkks.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4624
Email: metrologia@dictuc.cl
www.dictuc.cl/metrologia



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 1415
Email: contacto@pricing.uc.cl
www.pricing.uc.cl

Pricing UC

Área, liderada por el profesor del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Escuela de Ingeniería UC, Juan Carlos Ferrer, cuya misión es entregar a sus clientes servicios de apoyo a la toma de decisiones, diseñados para combinar el arte y la ciencia en la gestión de precios e inventarios, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de ventas, margen, imagen de precios y participación de mercado.

Estas soluciones están basadas en el modelamiento de la demanda, considerando distintas variables como el precio, estacionalidad, actividades de marketing y estrategia de la competencia. El servicio se entrega a través de un DSS (Decision Support System) desarrollado íntegramente por Pricing UC, utilizando herramientas de manejo de datos a gran escala para generar diariamente cientos de miles de recomendaciones de precio e inventario a sus clientes.

DESTACADOS EN 2012:

- Proyectos de exploración en nuevas industrias: bancaria, inmobiliaria y automotriz.
- Lanzamiento plataforma de comunicación con clientes, Portal Pricing UC.
- Los servicios de optimización de precios e inventario en puntos de venta han permitido a sus clientes mantener excelentes resultados:
 - Aumento de 4% de contribución sin disminuir los ingresos por ventas.
 - Aumento de 2% de ingresos por ventas sin disminuir la contribución.
 - Reducción de 10% de quiebres de stock en puntos de venta.
 - Reducción de 15% de inventario en puntos de venta y reducción de 40% de quiebres de stock en Centro de Distribución.

Print 3D Impresión de Biomodelos

Esta área, creada y dirigida por el profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica de la Escuela de Ingeniería UC, Jorge Ramos, tiene como objetivo entregar soluciones innovadoras en el diseño y fabricación de biomodelos humanos para planificación de cirugías complejas y para apoyo de la docencia en anatomía. Además, las capacidades tecnológicas de esta área son transferidas a través de capacitación en la generación y el uso de biomodelos en cirugía, docencia y en generación de archivos STL a partir de archivos DICOM de imágenes médicas TAC y RM. Mediante el trabajo de esta área de DICTUC, se han atendido más de 120 casos clínicos en los últimos 3 años.

DESTACADOS EN 2012:

- Se adjudicó por licitación pública un contrato de prestación de servicios por 20 biomodelos con el Hospital del Salvador Servicio de Odontología y Maxilofacial.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4630
Email: print3D@dictuc.cl
<https://xnet.dictuc.cl/biomodelos/>



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4575
Email: resmat@dictuc.cl

Resistencia de Materiales

RESMAT es el área más antigua de DICTUC, ya que prácticamente nació con la filial UC. Desde entonces, se ha enfocado en servicios de control de calidad y la certificación de materiales para la construcción. Actualmente, se han diversificado los servicios y asesorías en dichas materias, agregando temas de habitabilidad y eficiencia energética en construcciones.

Esta área depende del Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción de la Escuela de Ingeniería UC y cuenta con equipamiento de primera tecnología y personal altamente calificado para trabajos, como medición de propiedades mecánicas de hormigones, morteros, elementos prefabricados para la construcción, durabilidad del hormigón, medición de madurez, retracción, ensayos térmicos en materiales y sistemas constructivos, acústica, iluminación y patologías asociadas a habitabilidad y defectos constructivos, entre otros. Además dispone de los laboratorios y equipos para ensayos en terreno, según requerimientos específicos de los clientes.

DESTACADOS EN 2012:

- Control de Calidad para recepción de Cemento importado en diversos puntos de ingreso al país.
- Servicio de muestreo y ensayo de hormigón, fresco y endurecido, y áridos, por encargo de varios agentes de la industria de la Construcción, tales como pre mezcladoras, constructoras, inmobiliarias y particulares.
- Estudio de aparición de fisuras clarificador secundario, Planta Tratamiento de Efluentes, Planta Constitución - GIC, por encargo de Celulosa Arauco y Constitución S.A.
- Revisión de la Construcción de Red Interior de Agua Potable, para la comuna de El Maitén, Rinconada de Maipú, por encargo de la Municipalidad de Maipú.





Contacto
Teléfono: (56-2) 2354 4274
Email: servicioselectricos@dictuc.cl
www.dictuc.cl/servelec

Servicios Eléctricos

Área que depende del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Escuela de Ingeniería UC y está enfocada a las industrias de la energía eléctrica, las telecomunicaciones, la construcción y la electrónica, entre otras.

Sus servicios se concentran principalmente en inspección técnica de obras, administración de obras, revisión de proyectos, formación y capacitación en competencias, cursos de capacitación, ensayos de materiales eléctricos como guantes y manguillas dieléctricas, medición de calidad de la energía, consumos en horas punta, registro de variables eléctricas y lumínicas, soluciones particulares complejas, certificación de tarjetas fiscales, entre otros.

DESTACADOS EN 2012:

- Estudio a nivel nacional de radiación proveniente de antenas celulares fijas y estudio comparativo de normativa de radiación electromagnética, por encargo de Atelmo.
- Capacitaciones empresas grupo EMEL
- Inspecciones empresas Sonda, DUOC, TW Logística, Moller y Pérez Cotapos y Falabella, entre otros
- Registros de parámetros eléctricos en Hospital IST de Los Angeles.
- Registro de parámetros lumínicos en Autopista Central por encargo de Autopista Central.

Servicios Mecánicos

Los servicios de esta área, en el ámbito de la Ingeniería Mecánica y Metalúrgica, abarcan la realización de ensayos mecánicos (tracción, compresión, flexión, etc.); análisis químico; ensayos no destructivos; inspección de soldaduras y estructuras metálicas.

Asimismo, se realizan inspecciones de fabricación y montaje de estanques y piping, como también ensayos y certificación de productos para: instalaciones sanitarias; equipos y elementos para riego tecnificado y productos para uso en gas (válvulas, reguladores, medidores, etc.). La certificación de productos se realiza tanto en Chile como en el extranjero, en base a modelos ISO CASCO.

DESTACADOS EN 2012:

- Se incorporaron equipos y procedimientos para realizar ensayos a "Unidades de almacenamiento de seguridad" (Cajas fuertes, cajeros automáticos, puertas y cámaras acorazadas), según norma UNE EN 1143, así como otros solicitados por instituciones afectadas por los temas de resistencia al robo.
- Se implementaron y acreditaron laboratorios para el ensayo y certificación de equipos y sistemas de riego tecnificado.



Contacto
Teléfono: (56-2) 2354 4250
Email: serviciosmecanicos@dictuc.cl



Contacto
Teléfono: (56-2) 2354 5477
Email: contacto@shiftuc.cl

Shift UC

Área liderada por los profesores de la Escuela de Ingeniería UC, Juan Carlos Ferrer, del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, y Juan Carlos Muñoz, del Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística, que provee herramientas cuantitativas a la administración del capital humano, para una gestión de la fuerza laboral ágil y eficiente. Sus principales clientes pertenecen a la industria del Retail y Transporte en Chile, Colombia, Perú y Argentina.

El trabajo de Shift UC se centra en la ingeniería aplicada a los recursos humanos. En este contexto, mediante consultorías y software, Shift UC minimiza los costos asociados a trabajadores, sin transar en calidad de servicio ni satisfacción de los colaboradores, apoyando el desarrollo de las habilidades organizacionales y competencias técnicas, para abordar exitosamente las problemáticas actuales de la gestión de personas, como son la falta de personal, baja productividad de unidades, entre otras.

Lo anterior se logra mediante acertados pronósticos de venta y requerimientos de personal, la optimización de la planificación de la fuerza laboral por temporadas y tipos de contratos, la automatización en la asignación de turnos, control de asistencia, determinación de horas extras y generación de reportes, incrementando notablemente la productividad laboral de toda empresa.

DESTACADOS EN 2012:

- Se implementó exitosamente la primera etapa del software de Planificación y Gestión de Transporte Público en una de las principales empresas proveedoras de servicios del Transantiago, habilitándose los módulos de programación de conductores y el de nombramiento y asignación semanal de servicio (rostering).
- Se continuó la expansión internacional hacia Perú, implementando el servicio de planificación de dotación óptima, asignación de turnos eficientes y reportería en 23 locales de Tottus.
- Se otorgó el premio "Excelencia en Extensión de Ingeniería UC 2012: Proyecto Aplicado" a los profesores Juan Carlos Muñoz y Juan Carlos Ferrer, por su iniciativa Shift UC.

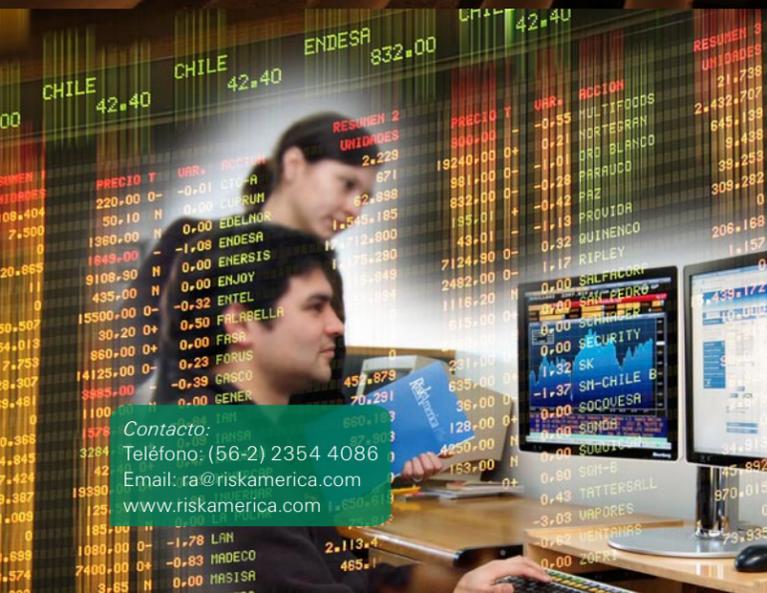
RiskAmerica

RiskAmerica pone a disposición del mercado financiero un amplio conjunto de servicios en línea, enfocados a satisfacer las necesidades específicas de sus clientes, brindando apoyo integral a la gestión y a las decisiones de inversión de los distintos actores del mercado.

RiskAmerica, liderada por el profesor del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Escuela de Ingeniería UC, Gonzalo Cortázar, cuenta con el respaldo académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile para proveer ingeniería financiera, basada en investigación de nivel mundial, orientada específicamente a resolver problemas relevantes para los mercados emergentes, como es el caso del mercado nacional.

DESTACADOS EN 2012:

- Finalización exitosa proceso de certificación ISO 9001:2008.
- Puesta en marcha nueva plataforma web.
- Inicio generación de Curvas y Valorizaciones Intraday.



Contacto
Teléfono: (56-2) 2354 4086
Email: ra@riskamerica.com
www.riskamerica.com

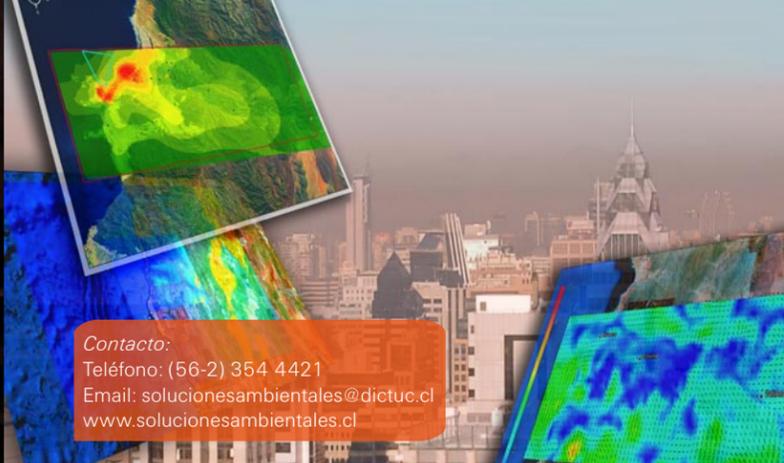
Área de DICTUC especializada en Simulación y Optimización de Procesos, que está dirigida y creada por el profesor del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Escuela de Ingeniería UC, Pedro Gazmuri, cuya misión es apoyar la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre mediante la utilización de herramientas avanzadas de investigación operativa.

Simula UC transfiere tecnología a las empresas nacionales, a través servicios de consultorías en temas de Investigación Operativa, entre los que se encuentran el desarrollo y construcción de Modelos de Simulación, la modelación y resolución de problemas de Optimización contingentes a la Industria, y a modo general el desarrollo de estudios y herramientas que faciliten la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre. Además, el área apoya el desarrollo de proyectos reales con los alumnos de la Escuela de Ingeniería, guiando trabajos con empresas como Chilexpress, Puerto Antofagasta, LAN Airlines, Xstrata Copper, Metrogas, Coppec, Minera Esperanza, Hertz, Salcobrand, Sitrans, entre otras.

DESTACADOS EN 2012:

- Aplicación Web para la planificación de la Producción (Simula Planner). Desarrollo de aplicación web para planificar y gestionar la producción batch en plantas de la Industria Petro-Química.
- Adjudicación de Fondos CORFO y FIC Regional. Adjudicación de Línea 3 de CORFO para proyectos I+D y de fondo para la Innovación y Competitividad en la región de Arica y Parinacota.
- Desarrollo de varios proyectos de simulación para mejorar la gestión en el mantenimiento de equipos mineros y el uso de recursos humanos, por encargo de Codelco Andina.
- Proyecto de Simulación con Compañía de Cerveceras Unidas, CCU. Desarrollo de modelos de simulación para mejorar el desempeño de los centros de distribución de la empresa.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2 354 7054
Email: simulauc@dictuc.cl
www.simulauc.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 354 4421
Email: solucionesambientales@dictuc.cl
www.solucionesambientales.cl

Soluciones Ambientales

Área dirigida por el profesor del Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos de la Escuela de Ingeniería UC, Héctor Jorquera, que se especializa en consultorías en inventarios de emisiones, modelación de la calidad del aire, EIA de grandes fuentes industriales, análisis de calidad del aire en zonas urbanas e industriales, estudios de impacto ambiental (ejecutándolos o evaluándolos), administración y soporte técnico de sistemas de información ambiental.

El área ha participado en proyectos para instituciones gubernamentales, como los ministerios de Medio Ambiente, Obras Públicas y Salud, y la Secretaría de Transporte. Además, ha prestado servicios al sector privado, especialmente en el sector minero y de generación eléctrica.

Asimismo, el área desarrolla capacitación continua en temas de su especialización, principalmente en el uso de modelos de dispersión, tales como AERMOD y CALPUFF (únicos cursos en castellano en Sudamérica).

DESTACADOS EN 2012:

- "Implementación del Modelo Cálculo de Emisiones Vehiculares (MODEM) en Ciudades con Planes de Transporte y Planes de Gestión de Tránsito", por encargo de SECTRA.
- Modelación de la calidad del aire para el escenario caso base y proyecto expansión FASE III, por encargo de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.
- Inventario y modelación de emisiones División Radomiro Tomic, por encargo de Codelco.
- Operación del Sistema de Información Web para el seguimiento de la Calidad del Aire en la Región Metropolitana, año 2012, por encargo del Ministerio de Medio Ambiente, Seremi RM.
- Revisión Inventario de Emisiones y Modelación de Calidad del Aire para DIA Planta Fotovoltaica II Región, por encargo de Geobiota consultores.

Soluciones de Movilidad

Área, dependiente del Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística de la Escuela de Ingeniería UC, cuya misión es recopilar información de movilidad y transporte y ponerla a disposición de la comunidad para la discusión y toma de decisiones. Sus servicios están orientados al estudio del movimiento de personas, objetos e información a gran escala y procesos a nivel local, en los que se analiza la relación entre movilidad y el entorno social, económico, cultural y político en que surgen estos fenómenos.

Esto se realiza a través de servicios en materias de transporte y tráfico, destacando los Estudios de Base de Transporte, Operación de Sistemas de Transportes (zonas de prepago de Transantiago), Levantamiento de Información en Terreno (encuestas y otros instrumentos especializados) y Sistemas de Información Geográficos. Para ello, el área ha conformado un equipo multidisciplinario de profesionales, técnicos y administrativos, para abordar de manera conjunta cada etapa de los estudios y proyectos.

DESTACADOS EN 2012:

- Elaboración de indicadores de desempeño del Sistema de Transporte Público, II Etapa.
- Monitoreo para la operación de zonas y puntos de prepago y tareas de apoyo requeridas para la información y atención a los usuarios del sistema de transporte urbano de Santiago, Agrupación B, por encargo de la Subsecretaría de Transportes.
- Mediciones de aforos de tráfico y perfiles de carga en servicios troncales en el Gran Santiago.
- Estudio de Diagnóstico de Rutas y Estudios Viales para la minería.
- Mediciones de calidad de servicio, por encargo de Metro S.A.
- Mediciones de demanda de pasajeros en buses urbanos y rurales en diversas ciudades de las regiones del Bío Bío, de la Araucanía, de los Lagos y de los Ríos, por encargo de la Subsecretaría de Transportes, del Gobierno Regional de La Araucanía y de las Intendencias Regionales de Los Ríos y de Los Lagos.
- Estudio Magnitud, Distribución y posibles causas asociadas a Fenómenos de Desocupación y Ocupación Inadecuada de Viviendas Sociales en Chile, por encargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 4877
Email: solucionesdemovilidad@dictuc.cl
www.solucionesdemovilidad.cl



Contacto:
Teléfono: (56-2) 2354 5718
(56-2) 2354 4249
Email: tallerdefabricacion@dictuc.cl

Esta área, dependiente del Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica de la Escuela de Ingeniería UC, desarrolla proyectos mecánicos a pedido, tales como el diseño y la fabricación de piezas mecánicas, estructuras y soldadura, en una amplia gama de materiales.

DESTACADOS EN 2012:

- Apoyo al trabajo de docencia de los profesores de la Escuela de Ingeniería UC, en las investigaciones de sus proyectos, como FONDEF, FONDECYT.
- Colaboración técnica al Proyecto ANILLO de AIUC.

**Taller Mecánico de
Diseño y Fabricación**

UCyC es la unidad de actividades de capacitación y asesorías integrales de alto impacto para la formación y desarrollo del capital humano en empresas y organizaciones a nivel continental. Los programas de educación continua desarrollados por esta área, dirigida por el profesor del Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción de la Escuela de Ingeniería UC, Alfredo Serpell, han sido pioneros en el mercado en temas relacionados con la gestión de proyectos y de calidad, a través de las modalidades de formación de personas, a empresas y a distancia.

De esta manera, UCyC entrega herramientas concretas a los profesionales, por medio del análisis de casos, juegos de rol y desarrollo de proyectos, para que ellos puedan aportar al desarrollo de sus empresas y del medio en el cual se encuentran inmersas.

DESTACADOS EN 2012:

- Inicio Programa Desarrollo de Supervisores 2012-2013 "Agente de la Compañía" para 350 colaboradores de Empresa Minera Candelaria.
- Segunda versión del Diplomado en Dirección y Gestión de Recursos, para empresa Servipag.
- Se capacitaron 2.290 alumnos de 413 empresas, en un total de 90 programas, correspondientes a 3.052 horas.
- El trabajo se concentró en la Región Metropolitana con 77 actividades, pero también hubo 9 en la Región de Atacama, 2 en la de Valparaíso y 1 en regiones de Tarapacá y de Arica y Parinacota respectivamente.



Contacto
 Teléfono: (56-2) 2354 4516,
 1403, 1402, 7136
 Email: ucyc@dictuc.cl
 www.dictuc.cl/ucyc www.ucyc.cl



PROFESORES ASESORES

Una parte esencial de la labor de DICTUC, son las asesorías, que los profesores de la Escuela de Ingeniería UC realizan en forma periódica.

Esta labor permite transferir conocimiento del estado del arte, desde la Universidad al País, en los temas que su crecimiento demanda.

El año 2012, 49 académicos realizaron servicios de asesorías de ingeniería especializada a través de DICTUC:

DEPTO. INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

- Profesor Claudio Mourgues
- Profesor Alfredo Serpell
- Profesor Sergio Vera

DEPTO. INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y GEOTÉCNICA

- Profesor José Luis Almazan
- Profesor Gloria Arancibia
- Profesor José Cembrano
- Profesor Christian Ledezma
- Profesor Rafael Riddell
- Profesor Esteban Sáez
- Profesor Hernán Santa María
- Profesor Gonzalo Yáñez

DEPTO. INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL

- Profesor Carlos Bonilla
- Profesor Rodrigo Cienfuegos
- Profesor Cristian Escauriáza
- Profesor Bonifacio Fernández
- Profesor Pablo Pastén
- Profesor Gonzalo Pizarro
- Profesor Francisco Suárez

DEPTO. INGENIERÍA DE TRANSPORTES Y LOGÍSTICA

- Profesor Ricardo Giesen
- Profesor Juan Carlos Muñoz
- Profesor Juan de Dios Ortúzar
- Profesor Luis Rizzi

DEPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

- Profesor Pedro Gazmuri
- Profesor Sergio Maturana
- Profesor José Pedro Prina
- Profesor Ricardo Rainieri
- Profesor Enzo Sauma
- Profesor Jorge Vera

DEPTO. INGENIERÍA MECÁNICA Y METALÚRGICA

- Profesor Rodrigo Escobar
- Profesor José Montecinos
- Profesor Juan De Dios Rivera
- Profesor Julio Vergara
- Profesor Cristián Vial

DEPTO. INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOPROCESOS

- Profesor Eduardo Agosin
- Profesor José Manuel Del Valle
- Profesor Francisco Pedreschi
- Profesor Ricardo Pérez
- Profesor César Sáez

DEPTO. INGENIERÍA ELÉCTRICA

- Profesor Aldo Cipriano
- Profesor Andrés Guesalaga
- Profesor Vladimir Marianov
- Profesor Sebastián Ríos
- Profesor David Watts

DEPTO. CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

- Profesor Jaime Navón

DEPTO. INGENIERÍA DE MINERÍA

- Profesor José Antonio Botín
- Profesor Ronald Guzmán
- Profesor Gustavo Lagos
- Profesor Rodrigo Pascual





*En DICTUC sabemos
que nuestro trabajo
impacta diariamente en los sectores
productivos de Chile*

*Realizamos nuestra labor
movidos por la convicción
que el quehacer de DICTUC,
tiene un puente necesario
entre la Universidad
y las necesidades tecnológicas
de un país que crece*

INFRAESTRUCTURA

En DICTUC, contamos con la infraestructura para satisfacer los requerimientos de nuestros clientes, en instalaciones dentro del Campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile, ya sea dentro los diversos departamentos de la Escuela de Ingeniería como en edificios propios. Acá funcionan los distintos laboratorios para análisis, certificación de productos e investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, los que muchas veces se complementan con las actividades docentes.

Entre muchas de las instalaciones de primer nivel, destacan equipamiento único por sus capacidades, como el Horno Abatible de Ingeniería de Protección Contra el Fuego, desarrollado en base a una idea propia, la Cámara Húmeda de RESMAT, donde se puede hacer un seguimiento específico al comportamiento de cementos y hormigones, el equipo para ensayos Down Hole y de Refracción Sísmica del área Ingeniería Geotécnica, el Laboratorio Custodio de Patrones Nacionales para la Magnitud Longitud en Metrología, software de modelación para diversos servicios, y el Laboratorio de Evaluación de Recurso Solar, uno de los más modernos de Latinoamérica, además de las instalaciones y equipamiento del área Tribología en Antofagasta y del Laboratorio de Ensayos de Aislamiento Sísmico y Disipación de Energía, todos ejemplos de la vanguardia técnica y de excelencia que mueven a DICTUC para prestar servicios de ingeniería de alta calidad.

INGENIERÍA DE PROTECCIÓN
CONTRA EL FUEGO
Horno Abatible (único en Sudamérica)



ENSAYO DE AISLADORES SÍSMICOS
*Laboratorio de Ensayos de Aislamiento
Sísmico y Disipación de Energía*



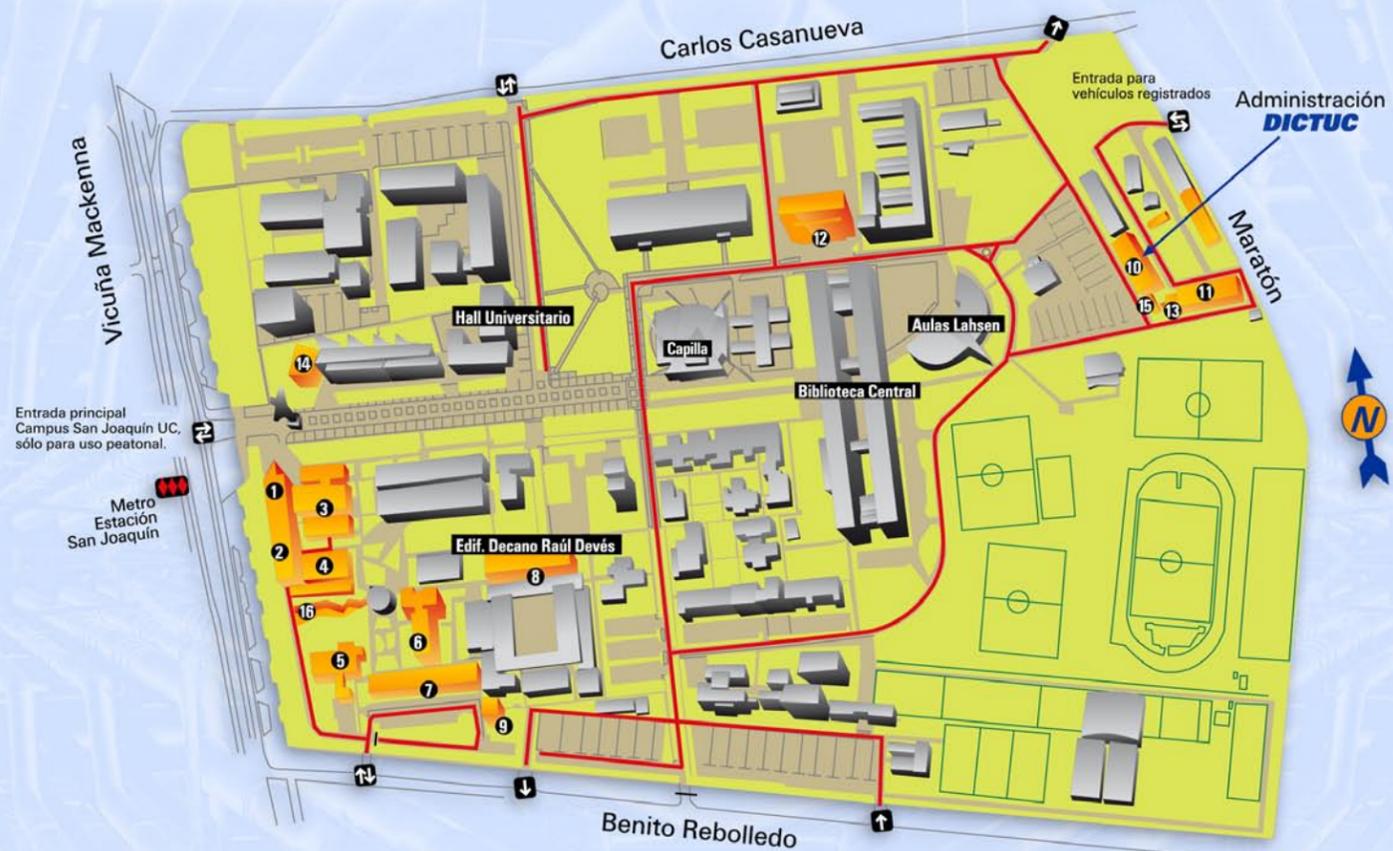
ENERGÍA SOLAR
*Laboratorio de Evaluación
Recurso Solar*



METROLOGÍA
*Laboratorio Custodio de Patrones
Nacionales para la Magnitud Longitud*

DICTUC EN EL CAMPUS SAN JOAQUÍN UC

- DICTUC en el Campus San Joaquín
- Otros edificios
- ↑ Accesos
- Circulación de automóviles

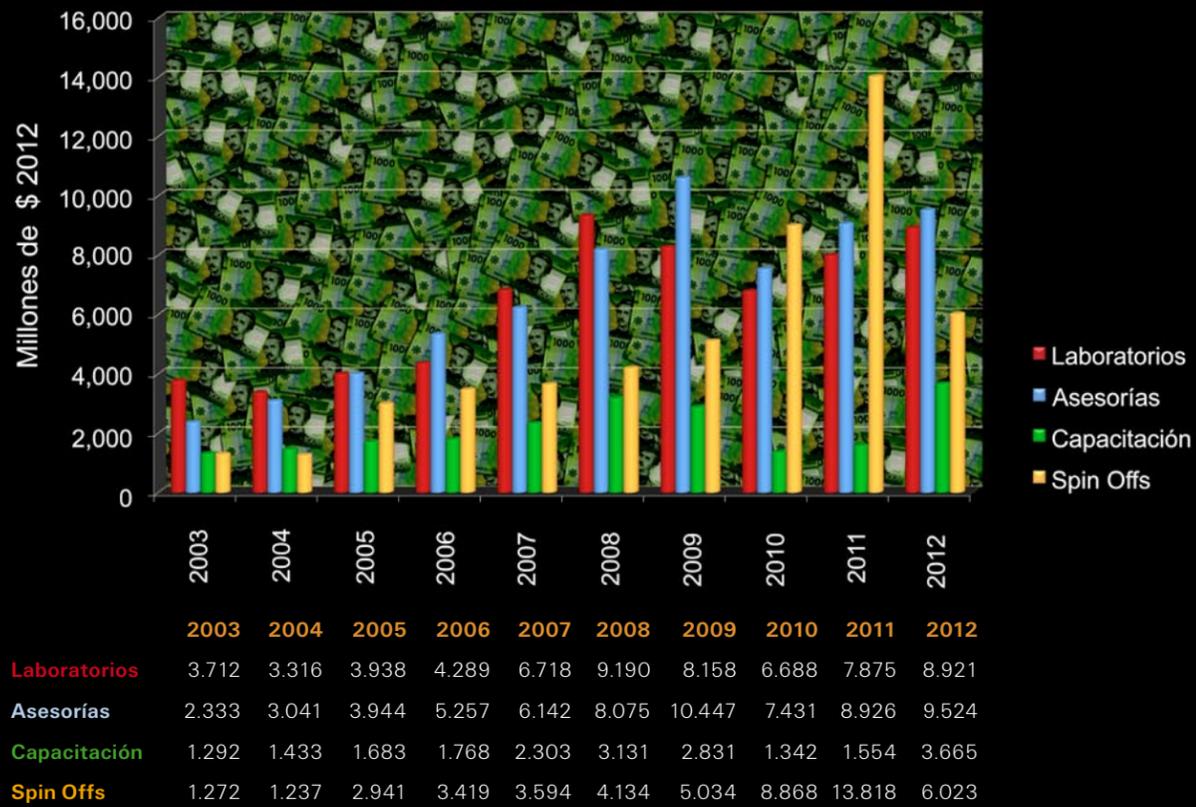


- | | | | |
|--|---------|---|--------|
| • Administración Central | 10 - 11 | • Ingeniería Integral en Construcción Sustentable | 10 |
| • Alimentos y Análisis Químico | 5 | • K12 | 1 |
| • Aguas y Riles | 2 | • Laboratorio de Activos Físicos | 16 |
| • Automatización y Control Industrial | 6 | • Laboratorio de Aslamiento Sísmico y Disipación de Energía | 13 |
| • Centro de Aromas y Sabores | 11 | • Laboratorio de Hidráulica | 4 - 15 |
| • Centro de Estudios de Tecnologías de la Información CETIUC | 1 | • Laboratorio de Metales, Traza y Corrosión | 16 |
| • Centro de Excelencia en Gestión de la Producción GEPUC | 12 | • Laboratorio de Metalúrgica | 7 |
| • Centro de Ingeniería e Investigación Vial CIIV | 1 | • Mecánica de Suelos y Rocas | 3 |
| • Clase Ejecutiva | 8 | • Metrología | 9 |
| • Computación Corporativa COMCOR | 2 | • Pricing UC | 8 |
| • DICTUC Tyre | 16 | • Print 3D Impresión de Biomodelos | 7 |
| • Eduinnova | 14 | • Resistencia de Materiales RESMAT | 10 |
| • Energía Solar | 7 | • Riskamerica | 8 |
| • Energía Sustentable | 11 | • Servicios Eléctricos | 6 |
| • Estudios de Transporte y Logística | 6 | • Servicios Mecánicos | 11 |
| • GreenlabUC | 8 | • Shift UC | 8 |
| • IncubaUC | 11 | • SimulaUC | 8 |
| • Ingeniería de Protección Contra Fuego IPF | 11 | • Soluciones Ambientales | 5 |
| • Ingeniería Estructural | 3 | • Soluciones de Movilidad | 7 |
| • Ingeniería Geotécnica | 3 | • Taller Mecánico de Diseño y Fabricación | 7 |
| | | • Unidad de Capacitación y Competencias Laborales UCyC | 12 |



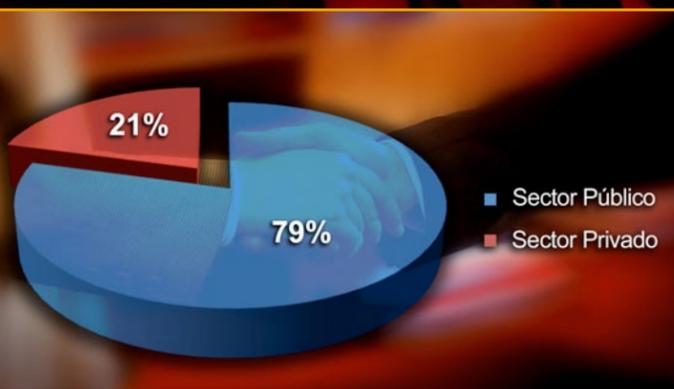
INDICADORES DE ACTIVIDAD

INGRESOS DICTUC Y FILIALES

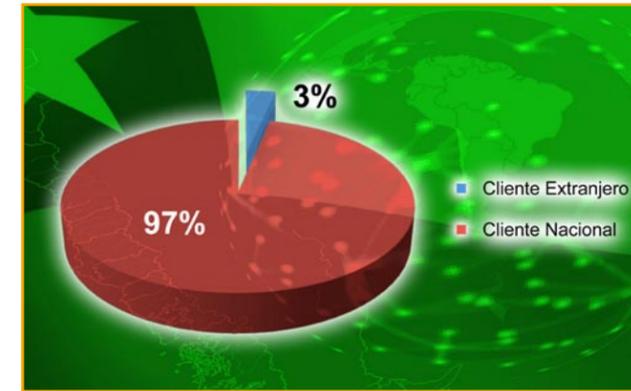


Los Ingresos operacionales de DICTUC tuvieron un aumento del 16% respecto período anterior (2011). Estas cifras muestran que DICTUC recupera el crecimiento sostenido de la última década, el cual sólo se detuvo en 2010, en gran medida producto del efecto del terremoto de febrero de ese año en el país.

En el caso de los ingresos percibidos por las empresas derivadas, disminuyeron en un 57% con respecto al periodo 2011, lo que se explica por la venta de dos empresas derivadas de DICTUC, Natural Response y Desert King, durante 2012.



Las ventas a clientes del sector privado representaron un 79 % de total, pero aun así, una quinta parte de las ventas de servicios de nuestra empresa, se realiza a organismos del estado de Chile, lo que refuerza nuestro compromiso de trabajo para el país, respondiendo por la confianza que nos deposita.

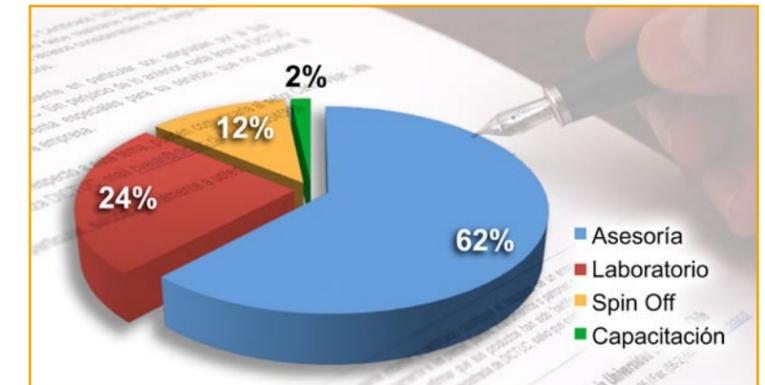


El 3% de las ventas realizadas, fue a clientes o empresas extranjeras, lo que equivale a más de 630 millones de pesos.

CONTRATOS

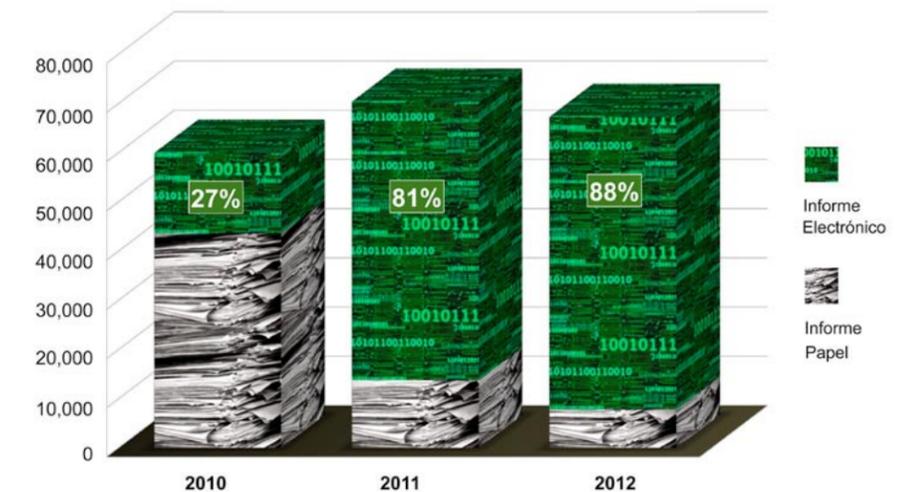
Durante 2012, se suscribieron 402 contratos de asesorías, educación continua y servicios especializados, realizados tanto por las unidades de servicios de DICTUC como por sus empresas derivadas, con distintas instituciones privadas, públicas, nacionales y extranjeras.

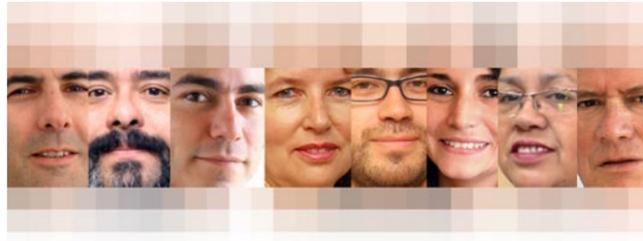
En cuanto a la distribución por línea de negocios, el mayor porcentaje de estos contratos correspondieron a las asesorías con un 62% en 2012.



CERTIFICADOS E INFORMES

La emisión de certificados de conformidad con norma, informes de ensayos de laboratorio, certificados de calibración, e informes de asesoría, ascendieron a 67.355, de los cuales el 88% correspondió a informes emitidos en formato de firma electrónica avanzada, modalidad implementada en DICTUC desde agosto de 2010.

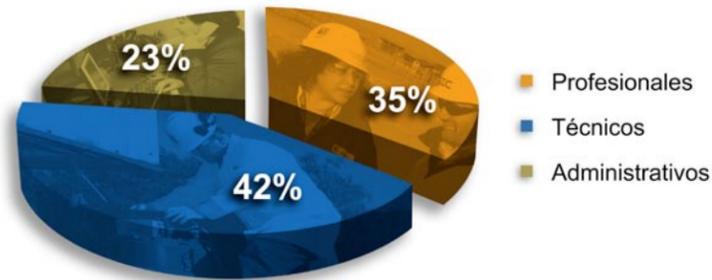




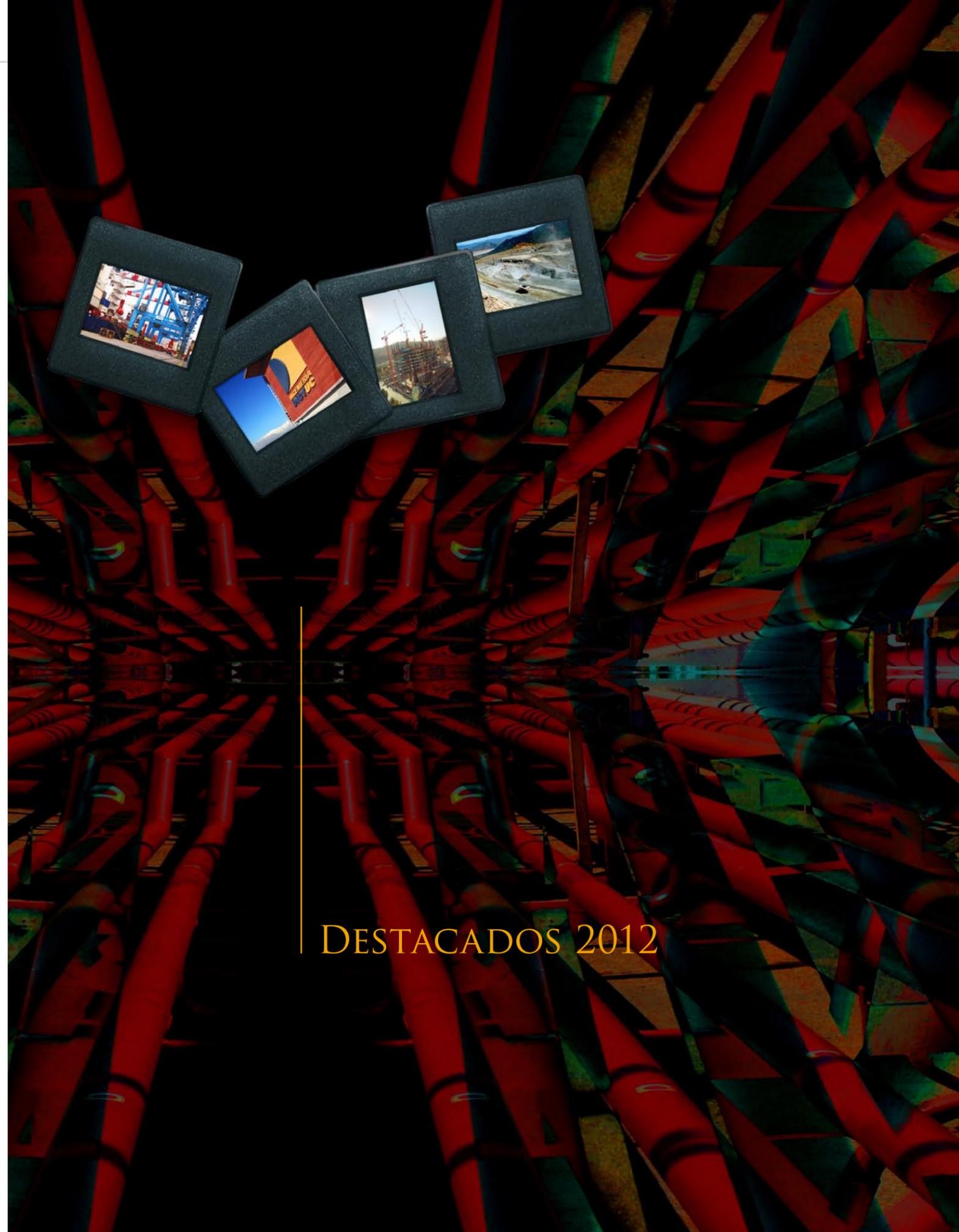
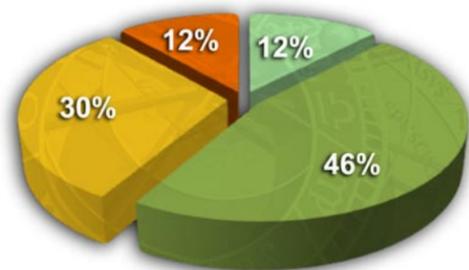
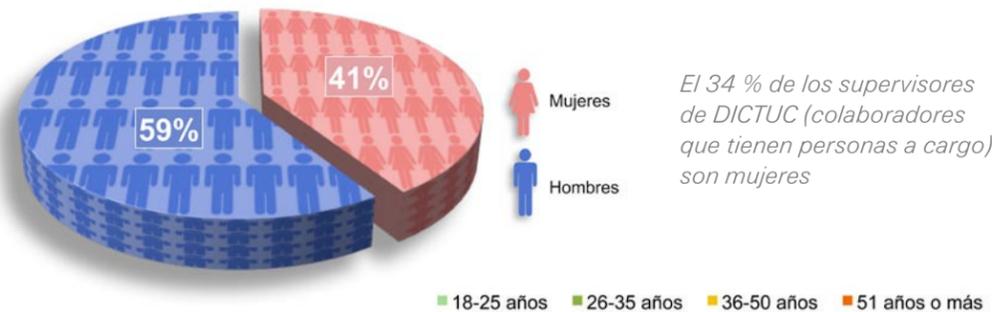
PERSONAS

La dotación de DICTUC al 31 de diciembre de 2012 fue de 498 trabajadores (177 profesionales, 208 técnicos y 113 administrativos), a esto se debe sumar los 383 monitores de Zonas Pagas, contratados para el proyecto Transantiago.

De esta dotación, el 86,3% se desempeña en las áreas operativas y el 13,7%, en la administración central de DICTUC. Estas cifras no incluyen la planta de profesores de Ingeniería UC que lideran las áreas o realizan asesorías a través de DICTUC.



En cuanto a la distribución de género, los hombres representan una leve mayoría sobre las mujeres que trabajan en la empresa. Asimismo, la mayoría de los trabajadores de DICTUC (46%) se encuentran en el rango etario de 26 a 35 años de edad.



DESTACADOS 2012



DISTINCIONES

DICTUC RECIBIÓ RECONOCIMIENTO ESPECIAL DE CORFO

DICTUC recibió un reconocimiento especial de parte del Programa de Incentivo Tributario a la Inversión Privada Programa de Incentivo Tributario I+D, como uno de los centros que certificaron el mayor número de Contratos durante 2011, en su calidad de Centro inscrito en el registro público para las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D), administrado por CORFO, contemplado en la Ley I+D-20.241. "Sabemos el esfuerzo que involucra la realización de un proyecto de I+D. Por ello, queremos agradecer el constante apoyo y los aportes de todos los Centros de I+D que a lo largo de Chile han contribuido positivamente a mejorar la competitividad de nuestro país", consigna el reconocimiento de CORFO, que también fue para otros tres centros.

PREMIO AIE-IEEE AL INGENIERO SOBRESALIENTE 2012



El Presidente del Directorio de DICTUC y Vice Decano de la Facultad de Ingeniería UC, el profesor Aldo Cipriano, recibió el Premio AIE-IEEE Ingeniero Sobresaliente 2012, de parte de la Asociación de la Industria Eléctrica - Electrónica, AIE, y el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, IEEE, en la "XVI Cena Anual, El Gran Encuentro de la Industria Eléctrica-Electrónica 2012", realizada en agosto y que contó con la presencia de destacados representantes del sector Eléctrico y Electrónico del país. Este premio reconoce a un ingeniero de las áreas eléctrica y electrónica, por su significativa contribución en la promoción y engrandecimiento de la especialidad, contemplando cualidades como el desarrollo profesional, los aportes a la industria, la capacidad de investigación, las contribuciones a la innovación, la formación de capital humano, el liderazgo y su impacto en la comunidad.

A este premio se suma otra distinción entregada en 2012 al profesor Cipriano, por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt) de CONICYT, para aquellos investigadores que se han adjudicado 10 o más proyectos en el Concurso Regular de Fondecyt, sin haber tenido proyecto alguno rechazado.



DICTUC ES RECONOCIDA POR SEGURIDAD DE SUS TRABAJADORES

DICTUC fue galardonada por la Mutual de Seguridad C.Ch.C. como una de las empresas que han mostrado niveles de excelencia en su gestión de seguridad y salud ocupacional, dentro del Programa Empresa Competitiva (PEC). Esta distinción se entrega anualmente desde el año 2000 y busca reconocer el esfuerzo y dedicación de las empresas, sus comités paritarios y personal por mantener una actitud y conducta para sustentar ambientes de trabajo más seguros y saludables, colaborando con una mayor competitividad para la empresa y mejor calidad de vida para los trabajadores y sus familias.

En la ceremonia de "Certificación y Premiación Empresa Competitiva 2012", se certificó la gestión preventiva de 134 empresas y se distinguieron a 19 instituciones nacionales por su trabajo, en el marco del programa durante 2011.



CLUB LIDERADO POR EL CETIUC DISTINGUIÓ AL CONSEJO PARA LA TRANSPARENCIA

El Consejo para la Transparencia obtuvo el premio 2011 del club CPO, en la categoría "Orientación a Procesos", por su implementación de iniciativas que permiten aumentar el grado de orientación a procesos dentro de la organización de la empresa. Este premio, que por primer año se entregó a la Gestión en Base a Procesos (ya que se había concentrado en el ítem de Tecnologías de Información), busca distinguir a aquellos ejecutivos encargados de las decisiones relacionadas a la Gestión de Procesos (CPO) en las empresas participantes de dicho club, fundado en 2009, que es liderado por el Centro de Estudios de Tecnología de Información UC (CETIUC) de DICTUC y que reúne a 45 compañías de diversas actividades. Los ganadores de estos premios son elegidos por todos los integrantes del club CPO, luego de evaluar la lista de selección de los postulantes, elaborada por el CETIUC y puesta a disposición en la Web.



PROYECTOS INNOVADORES

PROYECTO EN SIMULACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN PARA LA MINERÍA

DICTUC presentó el proyecto **Corfo**, Automation and Control Technologies for Copper Hydrometallurgical Processes, a un grupo de representantes de las unidades de innovación de las empresas mineras y de proveedores de ingeniería para estas compañías. El encuentro liderado por el Director del Proyecto, el profesor de Ingeniería UC, Aldo Cipriano, contempló la presentación de una propuesta de investigación y desarrollo de este proyecto cuyo objetivo central es desarrollar una visión integrada de la aplicación de automatización y control en los procesos hidrometalúrgicos de cobre, que reducen de tamaño los minerales en chancadores, seguidos de la lixiviación ácida para obtener el cobre disuelto en agua, el que es concentrado por un proceso de extracción por solventes y de electrodeposición para producir cátodos de cobre de alta pureza.

En Chile, los avances en los procesos de reducción de tamaño y lixiviación se encuentra en una etapa adolescente en lo relativo a instrumentación, simulación y control, tecnologías que permiten reducir el consumo energético, de agua y de ácido sulfúrico, junto con aumentar las capacidades de las plantas y optimizar otras variables, como por ejemplo la huella de carbón, del producto final.

INNOVACHILE E INCUBAUC PRESENTARON UNA NUEVA LÍNEA DE FINANCIAMIENTO

En marzo de 2012 **IncubaUC**, la Incubadora de negocios de la Pontificia Universidad Católica de Chile administrada por DICTUC, presentó el nuevo Subsidio Semilla de Asignación Flexible (SSAF) de InnovaChile Corfo, en una ceremonia que fue presidida por el Director Ejecutivo de InnovaChile, Conrad Von Igel y contó con la participación del Gerente General de DICTUC, Felipe Bahamondes.

El SSAF es un subsidio que tiene por objetivo la creación de un Fondo de Asignación Flexible para apoyar proyectos de alto riesgo, en su desarrollo en etapas tempranas para su creación, puesta en marcha y ejecución. Pueden postular a la administración del Fondo SSAF, Incubadoras de Negocios que hayan recibido financiamiento, a través del Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI) o del Comité InnovaChile, y cuyos proyectos estén actualmente en ejecución o finalizados. Este nuevo fondo subsidia los gastos asociados al apoyo de emprendedores innovadores en el desarrollo de sus empresas: estudios de mercado, pruebas de concepto en el mercado, fortalecimiento del plan de negocios, prospección y validación comercial, entre otras, en un 75% del monto total del proyecto, con un tope máximo de \$700 millones anuales.

CON ÉXITO SE REALIZARON VERSIONES II Y III DE GEEK FANTASY CAMP

La Incubadora de Negocios de la Pontificia Universidad Católica de Chile, IncubaUC (administrada por DICTUC), desarrolló con éxito la segunda y tercera versión de su "Geek Fantasy Camp", una iniciativa única en Chile como un espacio de trabajo durante cinco días y dos noches, para estudiantes y emprendedores TICs con ganas de innovar y con la posibilidad de llevar sus ideas a prototipo en Silicon Valley, California, Estados Unidos.

El campamento de emprendimiento en abril y noviembre de 2012 funcionó de manera abierta para los participantes, quienes desarrollaron sus proyectos e interactuaron con mentores y expertos nacionales e internacionales. Todo en el Campus San Joaquín de la UC dentro de un Domo, preparado para este evento, en el cual los participantes realizaron sus actividades diarias junto con la experiencia de trabajar y vivir en función al desarrollo de sus ideas. Además de la experiencia, uno de los objetivos principales de esta iniciativa, es poner en ejecución nuevos StartUps y fortalecer las capacidades emprendedoras de ellos y sus comunidades universitarias.

Un punto clave en la versión III del Bootcamp de emprendimiento fue la participación de proyectos provenientes de países como España, Argentina, Colombia, Brasil, Estados Unidos, Perú y Costa Rica, entre otros. Además de concursantes del Norte, Centro y Sur de Chile, consolidando la masificación e internacionalización de Geek Fantasy Camp.



COMUNIDAD BUSINESS INTELLIGENCE COMPARTIÓ SU PRIMER ENCUENTRO

Con una gran asistencia de líderes en tecnologías de inteligencia de negocios se realizó en abril de 2012, el primer desayuno de la comunidad Business Intelligence (BI), dirigida por el Centro de Estudios de Tecnologías de la Información (CETIUC) de DICTUC y que se suma a los ya consagrados Club CIO y Club CPO.

La actitud participativa es la clave de estos encuentros que buscan ser instancias de aprendizaje para la toma de decisiones en las empresas, como parte del trabajo de transferencia de conocimiento y tecnología que realiza dicho centro de DICTUC. En este sentido, el intercambio de experiencias e ideas y la reflexión son algunos de los valores que engloba la nueva Comunidad Business Intelligence, dirigida por el CETIUC y patrocinada por MetricsArts y Kr Consulting.



LANZA ETIQUETADO DE ESTUFAS EN BASE A ESTUDIOS DE DICTUC

Con la presencia del Superintendente de Electricidad y Combustible, Luis Ávila, la Seremi Metropolitana de Salud, Rosa Oyarce, autoridades del SERNAC y representantes de DICTUC, la Asociación de Distribuidores de Gas Natural (AGN Chile) lanzó el Primer Etiquetado sobre Contaminación Intradomiciliaria de Estufas, como una iniciativa de carácter voluntario, en base a información que ha sido obtenida en los estudios recientes que se han realizado en el país sobre la materia, en particular los desarrollados por DICTUC, y que tiene por objetivo informar el nivel de emisiones de gases contaminantes de los artefactos que comercializan las empresas del gremio. Por ello, la Subgerente de Asuntos Comerciales y Comunicaciones de DICTUC, Mariela Silva, y el Subgerente del área Energía Sustentable de DICTUC, Fabián Hormazábal, asistieron como invitados a este lanzamiento. Esta iniciativa va en el sentido que ha buscado el área Energía Sustentable DICTUC, liderando estudios desde hace 9 años sobre análisis de contaminación de estufas dentro de los hogares, partiendo con Sernac y que también han sido base para proyectos de Ley que han propuesto la creación de un sistema de etiquetado muy similar al presentado por AGN.



CONVENIO PARA LA ENTRADA DE EMPRENDIMIENTOS CHILENOS EN ASIA



IncubaUC, la Incubadora de Negocios de la Pontificia Universidad Católica de Chile, firmó en abril de 2012 un convenio entre las incubadoras NTI, para la internacionalización de proyectos chilenos al mercado asiático, que se materializó durante la visita a China del Gerente General de DICTUC, Felipe Bahamondes, y el Gerente de IncubaUC, Marcelo Díaz. El acuerdo, resultado de una exitosa negociación, permitirá a IncubaUC, la incubadora administrada por DICTUC, inyectar recursos del orden de los \$300 millones a cada uno de los proyectos que deseen instalarse en China para la fabricación y comercialización

de tecnología. La comitiva visitó la ciudad de Changzhou, a 180 Km al oeste de Shanghai, con la misión de materializar un protocolo de acuerdo, cuyo objetivo es permitir a los emprendimientos vinculados a IncubaUC, que estén en etapa de aceleración, acceder al mercado Chino, a través de la Incubadora NTI, gestionada por la empresa israelí Shirat Enterprises.



PRIMER ESTUDIO NACIONAL SOBRE EMISIONES DE RADIACIÓN DE ANTENAS CELULARES

DICTUC, a través de su área Servicios Eléctricos, realizó el primer estudio de carácter nacional, encargado por la Asociación de Telefonía Móvil, ATELMO, para medir en terreno la radiación no ionizante emitida por las antenas celulares, en 450 sitios de las 15 capitales regionales del país, junto con otro de carácter comparativo de la norma chilena con otras aplicadas a nivel mundial.

Este estudio, realizado por el área Servicios Eléctricos de DICTUC, contempló dos etapas que fueron dadas a conocer en mayo de 2012 por Atelmo. La primera, fue el Estudio Comparativo de Normas de Radiación de Antenas Celulares, con la revisión de normativa nacional e internacional de los 34 países miembros de la OCDE y 22 países no miembros de ésta. La segunda, fue el Estudio de Nivel de Radiación Proveniente de Antenas Celulares Fijas, con mediciones en terreno de la radiación que emiten las antenas celulares o grupos de ellas en 450 lugares específicos de las 15 capitales regionales del país, a objeto de determinar la exposición a la que estaba expuesta la población, en lo que constituye el primer estudio de carácter nacional sobre esta materia.

Como resultados destacados, el informe determina que en su modo más restrictivo, los límites a la densidad de potencia permitidos por Chile para las estaciones cercanas a establecimientos hospitalarios, asilos de ancianos, salas cuna, jardines infantiles y establecimientos educacionales de Enseñanza Básica, es 43,5 veces menor que la norma vigente en Estados Unidos, Finlandia, Japón, Holanda y Alemania, e incluso 58 veces menor comparada con la de Canadá. A nivel latinoamericano, nuestro país también encabeza el ranking en cuanto a restricción de emisiones. En cuanto a las mediciones en terreno, se destacó que el promedio nacional de las mediciones efectuadas es 1.363 veces menor que lo establecido por la autoridad en el límite normal para lugares públicos y 136 veces menor en el límite especial más restrictivo.





NUEVO SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS MEDIDORES DE TEMPERATURA



Atendiendo a las crecientes necesidades de los sectores productivos y en cumplimiento con las políticas de desarrollo integral de una metrología de excelencia para el país, DICTUC ha implementado el servicio de calibración para instrumentos y equipos medidores de temperatura, desde septiembre de 2012.

De esta manera, en virtud del equipamiento e infraestructura del laboratorio y las competencias del personal, se cuenta con las capacidades para entregar servicios de calibración de temperatura entre los rangos - 30 hasta 600

°C, para equipos como termómetros de líquido en vidrio (mercurio y orgánicos) y digitales, termómetros de resistencia (ej. PT 100), bimetálicos, actuados por gas y controladores ambientales, entre otros. El área Metrología de DICTUC incorporó un Indicador de Temperatura portátil, marca Fluke, con dos canales y registro de datos, que incluye 2 PRT de referencia, con rango -200 hasta 660 °C, un Calibrador Portátil tipo pozo seco, marca Fluke, con rango 60 hasta 600 °C y un Baño Líquido de pozo profundo, marca Fluke, con rango - 30 hasta 135 °C. Todos los patrones adquiridos por el área cuentan con calibraciones del laboratorio de temperatura primario de Fluke USA, acreditado NVLAP-17025 (Programa Nacional de Acreditación Voluntaria para Laboratorios) del NIST, y A2LA 17025 (Asociación Americana de Laboratorios Acreditados).

CIERRE DEL PROYECTO PLATAFORMA DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN DE KOMATSU

La empresa **Komatsu Cummins** realizó el seminario de cierre del proyecto "Plataforma de Gestión de Innovación 2011", ejecutado en conjunto con DICTUC y que contó con el subsidio de Innova Chile Corfo.

El evento de clausura, en agosto de 2012, contó con la presencia de miembros del grupo de empresas Komatsu Cummins, representantes de CORFO, destacados académicos, directivos DICTUC e integrantes de la Asociación de Grandes Proveedores Industriales de la Minería, APRIMIN. El director ejecutivo de CORFO Innova, Conrad Von Igel, valoró la iniciativa de Komatsu para abordar el tema de la innovación en conjunto con DICTUC, como una aproximación muy profesional y metódica.



TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

DIPLOMADO EN GESTIÓN DE ACTIVOS Y MANTENIMIENTO PARA LAS EMPRESAS

Uno de los grandes desafíos que enfrenta la sociedad moderna está en la gestión de activos físicos, ya que el crecimiento económico origina, particularmente en el mundo en desarrollo, un aumento constante de las demandas para los equipos de producción y un importante incremento de sus costos de ciclo de vida. La dependencia de la cadena de suministro en un mundo cada vez más globalizado y la necesidad de diversificar los recursos son objetivos difíciles de integrar, más aun cuando se busca reducir los efectos ambientales de las diferentes tecnologías y obtener un uso racional de los recursos disponibles. Como consecuencia, entre los principales desafíos que los administradores de activos físicos enfrentan están el diseño, fabricación, operación, mantenimiento y retiro de los mismos. La Pontificia Universidad Católica de Chile cuenta con amplia experiencia y conocimiento en gestión de activos, en la formación de especialistas para la industria y en investigación de tecnologías y metodologías de gestión. Por ello, en su labor de transferencia y conocimiento el Laboratorio de Gestión de Activos Físicos UC y DICTUC desarrollaron la segunda versión del Diplomado en Gestión de Activos y Mantenimiento. La gran fortaleza de este programa radica en el alto nivel de sus relatores, procedentes de distintos lugares del mundo, otorgando así diversidad de visiones respecto al tema central.

UCYC ENTREGÓ DIPLOMAS A 144 ALUMNOS

La Unidad de Capacitación y Competencias Laborales de DICTUC - UCyC - cerró en abril de 2012 sus programas de Educación Continua UC correspondientes a 2011 con la entrega de diplomas a sus 144 graduados de sus ya exitosos y reconocidos Diplomados: Gestión de la Calidad y Excelencia Organizacional, Administración y Dirección de Proyectos, Administración de Contratos, y Gestión Integrada: Medio Ambiente, Calidad y Seguridad, y además, dentro de la oferta de programas, desde 2001, se imparte el diplomado Gestión de la Producción Basado en la Estrategia Japonesa de Kaizen, cuyo objetivo es entregar el conocimiento teórico-práctico del modelo de gestión de fábrica nipón, que permite la excelencia productiva.

De esta manera, los 144 alumnos que cursaron estos programas parte de Educación Continua UC, recibieron sus diplomas en una ceremonia realizada en el Centro de Extensión UC, el 29 de marzo de 2012 y que contó con la presencia de la Directora de Calidad y Educación Continua de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Margarita Güarello, el Vice Decano de la Escuela de Ingeniería y Presidente de DICTUC, Aldo Cipriano, el Gerente de UCyC, el profesor Alfredo Serpell, el Subgerente de Administración y Finanzas de DICTUC, Mauricio González, los profesores de los diplomados UCyC, alumnos, personal UCyC e invitados.





SELLO CALIDAD PARA LA VIVIENDA DE DICTUC EN SIMPOSIO

Con el fin de que las edificaciones que se construyen en la región de Coquimbo tengan una calidad acorde a los estándares actuales y con ello aprovechar todos los elementos legales y prácticos que ayuden a entregar una mejor vivienda, la Delegación La Serena de la Cámara Chilena de la Construcción (CCHC) y su Comité de Proveedores organizaron el primer Simposio "Calidad en la Construcción", el 8 de junio en La Serena.

El simposio contó con la participación de destacados especialistas, nacionales e internacionales, en temas relacionados con la calidad en la construcción, entre los que destacaron los representantes de DICTUC, Hernán Ríos y Alejandro Barrientos, quienes presentaron las características y beneficios del "Sello de Calidad para la Vivienda DICTUC" (www.dictuc.cl/scvd). Entre las personalidades extranjeras estuvo la representante del Ministerio de Ciudades de Brasil, María Salette Weber, quien expuso sobre la calidad en la construcción desde la experiencia de su país.

SEMINARIO INTERACTIVO: COMPORTAMIENTO DE ESTRUCTURAS EN INCENDIOS



Los atentados terroristas que provocaron el colapso de las torres del World Trade Center en Nueva York, en septiembre de 2001, incrementaron a nivel mundial la preocupación por la vulnerabilidad de los edificios en situaciones de incendio y el rol de la ingeniería civil, la arquitectura y las demás disciplinas involucradas en estos temas. Sumado a esto, el colapso de la escuela de Arquitectura de la Universidad de Delft en Holanda (2008) cambió la idea asumida que las estructuras de hormigón se comportan mejor que las de acero ante el fuego. En este contexto, el avance en materias de protección contra el fuego indica que independiente de los materiales de construcción, el desempeño de una

estructura en caso de incendio requiere de un análisis detallado y particular, especialmente si la complejidad es mayor, como en edificios de altura, atrios o grandes espacios abiertos.

Con el fin de abordar estos desafíos, DICTUC, a través de su área Ingeniería de Protección contra el Fuego, realizó el seminario interactivo: Comportamiento de las Estructuras en Caso de Incendios, en julio de 2012, con las exposiciones de los destacados especialistas de la Universidad de Edimburgo de Escocia, Reino Unido: José Luis Torero, Cecilia Abecassis Empis y Adam Cowlard. El objetivo del encuentro fue entregar los conceptos fundamentales relacionados con la sollicitación impuesta por un incendio a una estructura. Durante el seminario, los expositores internacionales analizaron temas como la descripción del incendio como carga, la transferencia de calor del incendio a la estructura y el resultante comportamiento a altas temperaturas.



INNOVADOR TALLER PARA DECONSTRUIR EL CABERNET SAUVIGNON



El Centro de Aromas y Sabores de DICTUC se ha especializado en la deconstrucción del vino y el estudio de las preferencias de los consumidores, en conjunto con las empresas vitivinícolas nacionales. En el centro se deconstruyen químicamente y sensorialmente los vinos con equipamiento de última generación y paneles sensoriales acreditados bajo normas internacionales. En el proceso participan expertos (enólogos, científicos y especialistas), quienes mediante el análisis sensorial de los vinos Benchmark en estudio, pueden comprender la componente hedónica y traducirlo al lenguaje experto de la industria.

En este contexto, el Centro de Aromas y Sabores de DICTUC realizó el taller de trabajo Workshop Benchmarking WCP II, que reunió a un panel conformado por enólogos y profesionales de las áreas comerciales y marketing de las viñas participantes del proyecto Wine Consumer Preferences II, que se desarrolla en conjunto con Vinnova y Tecnovid, y otros expertos, para deconstruir el Cabernet Sauvignon y realizar la evaluación sensorial de vinos internacionales y nacionales que se están estudiando en dicho proyecto.

La actividad, realizada en septiembre de 2012, consistió en degustar de manera ciega con dos tipos de planilla, OIV y Free Choice Profile, muestras de vinos internacionales Benchmarks y algunas chilenas (8 vinos internacionales y 8 nacionales), para luego presentar los resultados de cada uno respecto a su perfil aromático químico (concentración de lactonas, esteres, etc.) y el perfil sensorial panel entrenado QDA. Después se revisaron, discutieron y relacionaron las evaluaciones de las 5 comisiones (cada una con 6 panelistas), en las que se llevaron a cabo discusiones paralelas, en el mérito de los conocimientos de los participantes sobre el vino, la industria y los mercados de donde vienen los Benchmarks. El trabajo e información recopilada se registró para un posterior análisis cualitativo.

SEMINARIO EN SUSTENTABILIDAD Y COMPETITIVIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN

La evaluación de la sustentabilidad de la industria de la Construcción y por tanto el análisis de ciclo de vida tanto de productos, proyectos y operación de los mismos, son los ejes centrales dentro de las actividades de transferencia tecnológica, investigación, desarrollo e innovación en el ámbito del diseño y construcción sustentable que concentran las actividades de DICTUC, a través del área de Ingeniería Integral en Construcción Sustentable (IICoS).

En este contexto, IICoS de DICTUC desarrolló el Seminario "Análisis de Ciclo de Vida: Sustentabilidad y Competitividad de la Industria de la Construcción", cuyo objetivo fue presentar el estado actual de la Industria de la Construcción, en cuanto al desempeño sustentable, abordando principalmente el concepto de Análisis de Ciclo de Vida (o LCA por su sigla en inglés), y los principales desafíos que ello implica para el sector.

En esta actividad gratuita, que se realizó el miércoles 10 de octubre de 2012, se analizó especialmente lo que respecta a la certificación de productos, procesos y operación de proyectos, presentándose el LCA como una herramienta para la toma de decisiones, el mejoramiento continuo y la competitividad de la Industria de la Construcción.

VÍNCULOS CON LA INDUSTRIA

DICTUC ENTREGÓ INFORME 1 MILLÓN

En septiembre de 2012, DICTUC consiguió un hito muy importante en su historia de más de 74 años al emitir el Informe número 1.000.000, que correspondió a servicios de ensayo realizados a la empresa Hormigones Bicentenario S.A.

La entrega de manera simbólica de este certificado fue realizada en el desayuno con clientes efectuado en diciembre de 2012 y lo recibió el Gerente Comercial Corporativo de Hormigones Bicentenario S.A., Erico Zursiedel, de manos de los directivos de DICTUC: su Presidente, Aldo Cipriano, el Gerente General, Felipe Bahamondes, el Subgerente de Resmat, José Miguel Pascual y el Director Comercial de Resmat, Oscar Parada.

Este informe número 1.000.000 correspondió a los resultados de la extracción de una muestra de referencia de cemento en Tailandia y su posterior ensayo en Chile, para verificación de su conformidad con norma NCh 148.Of1968, que fue elaborado por el Laboratorio de Cemento del área Resistencia de Materiales - Resmat - de DICTUC, en el marco de un convenio de servicios entre DICTUC y Hormigones Bicentenario S.A.

Este informe número 1.000.000 correspondió a los resultados de la extracción de una muestra de referencia de cemento en Tailandia y su posterior ensayo en Chile, para verificación de su conformidad con norma NCh 148.Of1968, que fue elaborado por el Laboratorio de Cemento del área Resistencia de Materiales - Resmat - de DICTUC, en el marco de un convenio de servicios entre DICTUC y Hormigones Bicentenario S.A.

DICTUC EN EVENTO DE LA INDUSTRIA LATINOAMERICANA DE GALVANIZACIÓN

DICTUC fue invitado a estar presente como expositor en La Tercera Conferencia Latinoamericana de Galvanización, Latingalva 2012, que se realizó en noviembre en Santiago, organizada por La Asociación Latinoamericana de Zinc - LATIZA y por el Círculo de Galvanizadores de la Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmecánicas de Chile - ASIMET y que tuvo como objetivo servir de foro de discusión de los avances más recientes en los sistemas de galvanización continuo y por inmersión en caliente, conocer las nuevas tecnologías, las regulaciones ambientales y las prácticas de comercialización en esta materia.

En el evento se ofrecieron conferencias especializadas, visitas técnicas a las plantas y las exposiciones de los proveedores de la industria del galvanizado, tanto nacionales como internacionales. En el stand de DICTUC se informó sobre sus servicios, en especial el aporte que se entrega en la gestión de la innovación dentro de las mismas organizaciones. Los asistentes pudieron consultar sobre los proyectos multidisciplinarios que desarrolla la filial UC, en la transferencia de conocimiento y tecnología, junto con conocer las alternativas de valor agregado que pueden encontrar en DICTUC para hacer innovación en las empresas.



DESAYUNO CON CLIENTES EN TORNO A LA INNOVACIÓN



DICTUC se reunió con más de 120 clientes de distintos sectores productivos y representantes de diversas instituciones, invitados al desayuno: Innovación para los Desafíos de Un Chile que Crece, cuya finalidad fue compartir temáticas en torno a los desafíos de las empresas y a la oferta de DICTUC en Innovación.

El evento, realizado el jueves 6 de diciembre, contó con las exposiciones de la Subdirectora de Innovación Empresarial de Innova Chile de CORFO, Pamela Urrea, del Gerente General de DICTUC, Felipe Bahamondes, de los Profesores Asesores DICTUC, Aldo Cipriano y Luis Cifuentes, y de los Subgerentes de áreas de DICTUC, Hernán Madrid y Fabián Hormazábal.



Entre los asistentes a este evento estuvieron ejecutivos de InnovaChile CORFO y del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, autoridades de la Pontificia Universidad Católica de Chile y representantes de empresas como Inmobiliaria Grupo España, Wageningen UR Chile, Anglo American Chile, Budnik, Dalkia Chile, Vulco, Vicsa, Metrogas, Sonda, Komatsu, Centrovot, Fernandez Wood, Chilquinta Energía, Pizarreño, Metro, Metecno Chile, Canal 13, Endesa, SGS y Viña Concha y Toro, entre otras.





DICTUC INAUGURÓ NUEVAS DEPENDENCIAS EN ANTOFAGASTA

En diciembre de 2012, DICTUC inauguró las nuevas dependencias de su área Tribología, en Antofagasta, en un evento encabezado por el Gerente General de DICTUC, y el Gerente de Operaciones de DICTUC Tribología, Pedro Cancino, junto con el Subdirector Regional de Corfo Antofagasta, Juan Zamorano, además de clientes invitados y personal de esta unidad de DICTUC ubicada en el Norte del país.

La oportunidad sirvió además para compartir con los asistentes en torno a temas como la Innovación de las empresas, la Energía, la Minería, Infraestructura, Sustentabilidad, Gestión y Ley de I+D, entre otros que son de interés a las empresas de la región.



PROYECTO CON EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN WAGENINGEN UR

DICTUC se adjudicó la coejecución del proyecto "Plataforma tecnológica para la formulación de alimentos saludables endulzados con edulcorantes naturales" en asociación con Wageningen UR Chile y con el apoyo de CORFO, en el marco de los programas de instalación de Centros de Excelencia. Dicho proyecto en el que participan además Prodalysa y otros socios de la industria privada, establecerá y consolidará capacidades científicas y tecnológicas que permitan a la industria alimentaria chilena reducir el contenido de azúcar en los alimentos, manteniendo la aceptabilidad del producto, a fin de reducir la ingesta de azúcar de la población chilena y proveer oportunidades de negocios a la industria de ingredientes.

Un objetivo importante de este proyecto, será identificar combinaciones novedosas y creativas de ingredientes, uniendo la oferta local y regional, que pueden trabajar sinérgicamente en la formulación de alimentos saludables reducidos en azúcar. Como resultado de estos trabajos, se entregarán un set de formulaciones que permitirán aportar un valor agregado a los productos terminados, integrando a través de desarrollos tecnológicos, novedosas formulaciones alimenticias. El proyecto es uno de los cinco, con los cuales se da partida a la instalación de la Universidad y el Centro de Investigación Wageningen UR en Chile, una de las entidades de origen holandés más reconocidas en ciencias de la alimentación a nivel mundial, lo que demanda una inversión aproximada de US\$ 40 millones durante los próximos 10 años, de los cuales más del 35% serán aportados por Corfo.

VISITAS



INVESTIGADORES INTERNACIONALES VISITARON EL CENTRO DE AROMAS Y SABORES

Una delegación internacional de 28 investigadores de los centros de R&D de Nestlé de todo el mundo visitó DICTUC, en abril de 2012, como parte de la alianza de trabajo establecida entre el Centro de Aromas y Sabores DICTUC y el Centro de R&D regional de Nestlé (único en Sudamérica), que aborda una línea de investigación e innovación en el desarrollo de alimentos que contribuyan a una dieta más saludable.

La delegación estuvo conformada por investigadores de empresas productoras de alimentos, en especial de galletas y confites, de países como Inglaterra, Estados Unidos, Turquía, México, Colombia y muchos de Sudamérica, quienes fueron recibidos por el equipo de profesionales del Centro de Aromas y Sabores DICTUC, liderado por el profesor de Ingeniería UC, Eduardo Agosin.





COMITIVA DE COREA SE REUNIÓ CON PROFESOR DE INGENIERÍA UC



Una comitiva del Departamento de Medioambiente y Energía de la Universidad Sejong de Corea y de las empresas BOOLT Simulation Technology y KC Cottrell del mismo país, visitó DICTUC en agosto de 2012, con el fin de interiorizarse del trabajo realizado en transferencia tecnológica a la industria en temas de calidad del aire. El grupo de académicos y profesionales sostuvo una reunión con el profesor del departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos de la Escuela de Ingeniería UC y Director del área Soluciones Ambientales de DICTUC, Héctor Jorquera.

La visita de la comitiva de la nación asiática se enmarcó dentro de un viaje coordinado por la Oficina Comercial del Gobierno de Corea, KOTRA Chile, que incluyó reuniones similares con autoridades gubernamentales.

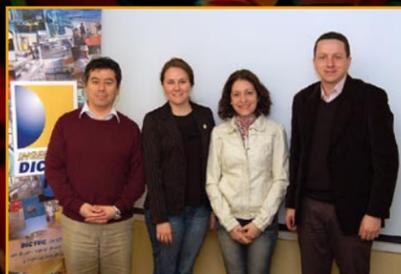


ESPECIALISTAS EN TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE BRASIL VISITARON DICTUC

El Gerente General de DICTUC, Felipe Bahamondes, recibió en octubre de 2012 la visita de especialistas del Núcleo de Transferencia de Tecnología de la Universidad de Passo Fundo (www.upf.br/upftec), Brasil, quienes solicitaron una reunión para conocer acerca de los procesos de transferencia tecnológica y de conocimiento, gestión de la innovación y la interacción universidad-empresa que ha sido fundamental en el trabajo de DICTUC, ya que la estructura y funcionamiento del UPF Tec son similares a los de DICTUC.



Los especialistas de Brasil tuvieron la posibilidad de intercambiar ideas y buenas prácticas acerca de la interacción universidad-empresas, transferencia de tecnologías, desarrollo e investigación, con el fin de tomar lo mejor del modelo en su propia realidad, por lo que el Coordinador del UPF Tec agradeció y valoró esta oportunidad de acercamiento y traspaso de ideas, que le son muy útiles para el trabajo del Núcleo de Transferencia de Tecnología.



VÍNCULOS CON LA COMUNIDAD

DICTUC DONÓ UN NUEVO BIOMODELO PARA UNA CIRUGÍA COMPLEJA



En el marco de su programa de Responsabilidad Social, DICTUC entregó como donación un nuevo biomodelo máxilofacial, para el paciente Pablo De La Parra Muñoz, requerido por el Dr. Hernán Ramírez de Red Salud UC, para preparar de mejor manera la cirugía a la que será sometido el joven de 17 años. El biomodelo fue entregado por el profesor de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Director del área Servicios de Impresión 3D -Print3D- DICTUC, Jorge Ramos, y la Subgerente de Asuntos Comerciales y Comunicaciones de DICTUC, Mariela Silva, al paciente, quien estaba acompañado por su padre por ser menor de edad.

El área Print 3D DICTUC desarrolla estos modelos anatómicos y estéreo litográficos, fabricados mediante tecnología de prototipado rápido, basado en el proceso de impresión 3D desde exámenes de scanners o rayos X, para los pacientes que lo necesiten. El uso de estos biomodelos, por parte del médico, para la etapa preoperatorio de una cirugía de alta complejidad, producto de traumas, malformaciones y cáncer, permite reducir hasta un 25% de tiempo operatorio, aumentando además la eficacia del procedimiento quirúrgico y disminuyendo el periodo postoperatorio. Esto redundará en una más rápida y mejor recuperación, junto a menores costos para el paciente y para la institución de salud tratante.



DICTUC RECIBIÓ VISITA DE ESTUDIANTES

En su política de acercar su trabajo a la comunidad con acciones que involucren la participación de la ciudadanía, DICTUC recibió la visita pedagógica de 45 alumnos de 2º medio del colegio industrial Las Nieves de la Protectora de la Infancia de Puente Alto, y de 30 alumnos de la carrera de Laboratorio Químico del Liceo Particular Mixto de Los Andes.

Estas visitas son útiles para que los estudiantes conozcan en terreno el trabajo de distintas áreas de servicio, vinculadas a las especialidades técnicas impartidas en sus colegios, amplíen sus conocimientos en el ámbito de técnicas de laboratorio y puedan tener un acercamiento más global a las alternativas laborales a las que pueden optar.

De esta manera, acompañados por sus profesores, los alumnos fueron recibidos por la Subgerente de Asuntos Comerciales y Comunicaciones de DICTUC, Mariela Silva, quien les explicó el funcionamiento y misión de la empresa. Luego y considerando los intereses pedagógicos de los jóvenes, las visitas se concentraron en las áreas y laboratorios vinculados a la especialidad técnica que cursan los alumnos visitantes.

En el caso de los alumnos de Puente Alto, que debían elegir especialidad entre Mecánica Industrial, Electricidad, Mecánica Automotriz, Electrónica y Telecomunicaciones, para luego postular a sus prácticas profesionales, el recorrido fue por las áreas Servicios Eléctricos, Servicios Mecánicos, Ingeniería de Protección contra el Fuego y el Taller de Diseño y Fabricación Mecánica. Los jóvenes además presenciaron pruebas del Laboratorio de Ensayos de Aislamiento Sísmico y Disipación de Energía.

La visita de los alumnos de la ciudad de Los Andes, de la especialidad de Laboratorio Químico, incluyó las áreas de Alimentos y Análisis Químico, de Aguas y Riles y Resistencia de Materiales (RESMAT).

El Coordinador de Prácticas Profesionales del colegio Las Nieves, Juan González, agradeció la actividad ya que es valiosa para los alumnos al permitirles ganar conocimiento y experiencia acerca de la realidad de las instituciones. "El contacto mutuo es siempre una buena herramienta para la educación - empresa", puntualizó.



MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE ACOMPAÑÓ A DICTUC EN MEDICIONES

María Ignacia Benítez, Ministra del Medio Ambiente, se trasladó a la comuna de La Florida el 11 de mayo de 2012 junto al Subgerente del área Energía Sustentable de DICTUC, Fabián Hormazábal, para constatar en terreno las mediciones realizadas para determinar los niveles de contaminantes que producen los diferentes tipos de estufas, usados masivamente en invierno.

La Secretaria de Estado accedió a esta invitación de DICTUC para observar estas mediciones y aprovechar de entregar un importante mensaje a la ciudadanía sobre los cuidados relativos a la contaminación al interior del hogar, producido por los artefactos de calefacción, que no cuentan con ductos de evacuación de gases. En La Florida, la Ministra visitó a familias que calefaccionan sus hogares con diversas alternativas de combustible y acompañada por el especialista de DICTUC midieron el material particulado ultrafino (PM 2,5) dentro de las casas, que en caso de grandes concentraciones puede provocar graves enfermedades respiratorias. En este sentido, junto con aclarar que la contaminación del aire en el interior de los hogares puede ser mayor que en el exterior, la Ministra Benítez, entregó recomendaciones para prevenir la contaminación intradomiliaria. "Dentro de las casas puede haber más de 20 veces más contaminación de lo que hay afuera y la importancia de esto, es que hay que adoptar prácticas para que el impacto sea el menor posible. Por ejemplo, si la gente va a comprar una estufa a parafina, que la prendan afuera junto con asegurarse que quede bien encendida. También hay que ventilar las casas, de vez en cuando, para recuperar la calidad del aire al interior de la casa". Además de ello, la ministra agregó que hay que ocupar esta energía eficientemente, "cerrando las cortinas para ir protegiendo el calor que hay en casa o haciendo las mantenciones para que funcionen en perfecto estado".





DICTUC PRESENTE EN EXPOSICIÓN ESCOLAR PARA LA COMUNIDAD

Con el fin de acercar su trabajo como el agente de transferencia tecnológica más importante del país, DICTUC participó como empresa invitada en la exposición Puertas Abiertas, organizada por el colegio Industrial Las Nieves en la comuna de Puente Alto, cuyo objetivo es mostrar a la comunidad el trabajo de los alumnos y la labor de las empresas cooperadoras del establecimiento. En esta versión de la exposición anual, que se realizó el sábado 20 de octubre en las instalaciones de dicho establecimiento, dependiente de la fundación Protectora de la Infancia, los estudiantes mostraron sus proyectos y trabajos que han realizado durante el año, tanto en talleres como en los distintos sectores de aprendizaje.

Las empresas participantes, como DICTUC, instalaron un stand informativo con el fin de dar a conocer al público asistente sus funciones y trabajos realizados, además de potenciar los convenios de posibilidades de prácticas profesionales existentes con el colegio.

DICTUC COLABORÓ PARA “EXTREME MAKEOVER HOME EDITION LATIN AMERICA”

Los dos últimos casos de la primera temporada en países latinoamericanos del programa estadounidense de TV “Extreme Makeover Home Edition Latin America” se realizaron en Chile durante 2012. Para ello la productora de televisión ENDEMOL, a cargo de la realización de este programa, que permitió que 10 familias latinoamericanas cumplieran su anhelo de una vivienda propia y de acuerdo a sus particulares necesidades, solicitó la colaboración de diversas empresas para lograr la construcción de estas casas en Chile, en las comunas de Cerro Navía y Renca.

Para ello, DICTUC estuvo a cargo de los estudios de Mecánica de Suelos para ambas construcciones, liderados por el Subgerente del área Mecánica de Suelos y Rocas, Alejandro Ampuero, quien explicó que el trabajo consistió en pozos de prospección en los terrenos de las construcciones, llegando a una profundidad superior a los dos metros, para luego analizar las muestras en el laboratorio del área. El estudio de DICTUC se complementó con la revisión de antecedentes de los sectores, como la geología y otros estudios realizados por DICTUC en sitios cercanos.

La etapa chilena de “Extreme Makeover Home Edition Latin America 2012” fue la última parte luego de México y Argentina y se transmitió por la señal de cable Infinito durante enero de 2013.



DICTUC,

filial de la
Pontificia Universidad
Católica de Chile
Campus San Joaquín UC
Vicuña Mackenna 4860, Macul
Santiago - Chile
(56-2) 2354 4886
ingenieria@dictuc.cl
www.dictuc.cl

Edición, Diseño y Producción
Subgerencia de
Asuntos Comerciales y
Comunicaciones DICTUC

*Santiago de Chile,
Julio de 2013*

trabajamos bien, donde el país nos necesita





1938 - 2013



MEMORIA ANUAL 2012

DICTUC

