

## CUENTA ANUAL ESCUELA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

AÑO 2010

### 1. INTRODUCCIÓN.

De acuerdo a la normativa interna de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, se presenta la Cuenta Anual de la gestión académica y administrativa realizada por la Escuela de Ingeniería en Construcción en el período anual 2010 con los antecedentes más relevantes por cada área analizada.

Además de las estadísticas de resultados en las áreas de la docencia, la investigación, la extensión y difusión universitarias y la cooperación técnica hacia el sector productivo del país, la cuenta anual 2010, trata de manera sucinta las diversas actividades que conformaron el quehacer general de la Unidad Académica con un enfoque estratégico, el cual está alineado con incrementos sostenido de la disponibilidad de recursos, principalmente en la disponibilidad de jóvenes académicos altamente calificados – capital humano de avanzada – así como en la mayor disponibilidad de recursos materiales, de infraestructura, financieros y de innovación tecnológica.

El Grupo de Residuos Sólidos continúa con el trabajo de la cátedra UNESCO, y de acuerdo al Convenio Académico existente entre la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad de Cantabria, España, se imparten clases en el Módulo de Residuos Sólidos del Programa de Máster de Ingeniería Sanitaria Ambiental, de la Universidad de Cantabria. Asimismo, se continúa con la relación académica con la Red Internacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, la cual tiene como finalidad la movilidad académica, encabezada por la Universidad Jaime I de Valencia, España, con la participación de la Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Cantabria España, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.

Al igual que en años anteriores, el Grupo de Geotecnia centró durante el año 2010 sus actividades académicas, principalmente en fortalecer sus niveles de investigación, lo que se tradujo en la continuación del desarrollo de dos proyectos Fondef y un proyecto Innova, Corfo, mas una importante actividad de extensión de los resultados académicos desarrollados por sus diversos integrantes, a través de la participación en eventos, congresos, jornadas y otros.

Durante el año, se continuó con el trabajo de internacionalización de las actividades, principalmente por medio del intercambio de alumnos de pregrado y profesores, de la participación en actividades de carácter internacional, como la relación durante el año con Instituciones extranjeras. Además, se continuó con la política de fomento a la realización de postgrado de sus integrantes, con nuevos alumnos integrándose a programas de postgrado y a la extensión de las relaciones internacionales, a otros estudiantes y actores de nuestra Universidad y también personas externos a ella. Además, como resultado de esta política, continuaron algunos integrantes del grupo obteniendo el grado de Doctor en Universidades francesas.

El Grupo de Hidráulica y Medio Ambiente ha mantenido su estrecha relación con el Proyecto de Manejo Ambiental Sustentable de Humedales de la Puna Americana, con instituciones nacionales, como Conaf, Cazalac y la Dirección General de Agua. Asimismo, en Italia se efectúan reuniones de trabajo del "Proyecto Alfa-Elancam", obteniendo como resultado el perfeccionamiento de profesores y alumnos de la PUCV en "Recursos Hídricos Litorales". Además con esta actividad se consolidó la relación de nuestra Universidad con los Partners Europeos respecto de los acuerdos en relación al "VII Programa Marco de la Unión Europea", en el tema del "Manejo Ambiental Sustentable de los Humedales de la Puna Americana – WETPUNA"

Dentro de las actividades del proyecto ALFA, durante el año 2010 se efectuaron reuniones de trabajo en diversas ciudades latinoamericanas, bajo la coordinación del profesor Sr. Manuel Cerda. Participaron delegados de Perú, Brasil, Argentina, Chile, Italia, España y Portugal.

El Grupo de Proyectos, en su área de Gestión Patrimonial de Inmuebles de Conservación Histórica se ha consolidado durante el año 2010, llevando adelante numerosos proyectos de Reparación, Rehabilitación y Restauración de inmuebles patrimoniales de conservación histórica, tanto en Valparaíso como en Viña del Mar, con una destacada participación en el proyecto de evaluación y valorización de la recuperación patrimonial de los inmuebles siniestrados y en situación de deterioro. Asimismo, el Grupo de Proyectos de Restauración Patrimonial continuó con la elaboración del catastro de la situación constructiva de las edificaciones del barrio puerto de Valparaíso, centro patrimonial de la ciudad.

La Unidad Académica, en junio de 2009, se adjudicó el proyecto **“Diseño del perfil de egreso y definición del currículum basado en competencias, del Ingeniero Constructor de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso”**, por el Ministerio de Educación de Chile, en el marco de su programa Mecesus 2009, en su fase de diseño. El proyecto ha supervisado por la Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo, siendo dirigido por el Profesor Oscar Videla C. y coordinado por los profesores Eduardo Rodríguez A., Claudia Vicencio V., Andrea Valdebenito B. y Darío Chaparro F.

Cabe considerar que, aunque los cuerpos académicos integrados tales como Consejos de Escuela, Consejos de Instituto, Consejos de Facultad y Consejo Superior definen permanentemente condiciones para el incremento y mejoramiento de la actividad propiamente académica – docencia de pre y postgrado, investigación, extensión y difusión universitarias – asimismo, la actividad de cooperación técnica se mantiene en un nivel anual estable, según cifras de negocios anuales entregadas por la Dirección de Cooperación Técnica de la Vice Rectoría de Investigación y Estudios Avanzados. A contar del 1 de septiembre de 2007, los servicios externos de laboratorio de ensayos de materiales cambiaron su naturaleza jurídica empresarial a través de la formación de la empresa LEPUCV sociedad anónima del holding Quintil de la Universidad Católica de Valparaíso.

Además, durante el año 2010, se continuó con el trabajo de internacionalización de las actividades, principalmente por medio del intercambio de alumnos de pregrado, del fomento a la realización de actividades de posgrado y la extensión de las relaciones internacionales, tanto con actores de la Universidad como con actores externos a ella.

Durante el año 2010, los profesores Darío Chaparro F. y Andrea Valdebenito B. continuaron con las actividades relativas a la formulación del Proyecto Programa de Magíster en Ingeniería en Construcción mención Gestión de la Construcción. La primera presentación del proyecto ante la Directora de Estudios Avanzados fue realizada en el mes de octubre de 2009, presentación a la cual se le formularon algunas observaciones, siendo la más relevante la concerniente a la estructuración de un sistema alternativo de graduación, mediante una asignatura ad hoc. Durante el año 2010 se ha continuado con la preparación y evaluación del proyecto, previéndose que su aprobación definitiva será para el 1º semestre de 2011. No obstante, a modo de marcha blanca, se han impartido las 4 asignaturas comunes –articulas con el programa de postgrado- con una inscripción cercana a los 35 alumnos del último año de la carrera.

Los temas estratégicos más relevantes que son tratados en extenso en el presente documento son:

- La acreditación de la Carrera y el programa de mejoramiento continuo en la Unidad
- La acreditación del Laboratorio de Ensayos de Materiales LEPUCV S.A., tanto en la sede de Valparaíso y las sedes de Copiapó / Vallenar / Coyhaique: hacia nuevas áreas de cooperación técnica. La acreditación sólo aplica a la Sede Valparaíso. La sede Coyhaique está en proceso.
- Evaluación del Plan de Desarrollo Estratégico (PDE) 2003 – 2007 y el desarrollo de su sucesor PDE 2011- 2015: ideas básicas para su despliegue. Asimismo, se plantea el Plan de Contingencia 2008-2010 como plan de enlace entre dos PDE sucesivos. Ideas básicas para la formulación del futuro PDE 2011-2015

- La creación orgánica de una nueva Unidad Académica en la Facultad de Ingeniería: Escuela de Ingeniería en Obras Civiles. La complementareidad de las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil
- La formación de Capital Humano de Avanzada. La agregación de valor a las actividades propias de la Unidad: Consolidación de la creación de una Planta de Ingenieros de Proyectos, base para la Planta de Profesores Asociados.
- La consolidación de la descentralización para fines de autonomía financiera de la Unidad
- Los avances en el ámbito de la investigación y los estudios avanzados: ideas generales hacia la creación de una Planta de Investigadores jóvenes (Profesores Asociados) con el grado de Doctor. Hacia los programas de posdoctorados.
- Los incrementos en las relaciones de cooperación con universidades y entidades nacionales y extranjeras para el desarrollo de temas específicos de investigación y estudios avanzados: la formación de redes universitarias.
- La incorporación de académicos jóvenes en la Unidad. Los inicios de la creación de una planta de Profesores Asociados con grado de Doctor orientados a la I&D&i . La creación de una nueva planta de Asistentes de apoyo académico.
- La modernización de la infraestructura, las instalaciones y el equipamiento de docencia, investigación y cooperación técnica de la Unidad
- La potenciación de los Grupos de Trabajo: una nueva estructura funcional
- La implementación de una nueva página web para la Escuela de Ingeniería en Construcción
- El Proyecto de Magíster en Ingeniería en Construcción mención Gestión de la Construcción: en las etapas finales de la puesta en marcha
- Un especial año de contingencia: 2011. En preparación del PDE 2011 – 2015. Proyecciones finales para el año 2011
- El juicio de valor general sobre la marcha de la Unidad Académica

## 2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

### 2.1. Cargos Directivos.

Eduardo Rodriguez Aste	Director
Dario Chaparro Fuentes	Secretario Académico
Luis López Quijada	Jefe de Docencia
Raúl Espinace Abarzúa	Jefe de Investigación
Oscar Videla Castro	Jefe de Extensión

### 2.2. Actividades Colegiadas.

#### Comités Académicos del Consejo de Escuela año 2010

N° : 1  
Fecha : 06 enero 2010  
Tabla : 1. Cuentas  
2. Situación actual del Proyecto de creación de una nueva Unidad en la Facultad  
ACUERDO N° 01/2010: Acuerda solicitar el Informe Final sobre el Proyecto de creación de una nueva UA en la Facultad, redactado por el Prof. Don Dante Pesce S.

N° : 2  
Fecha : 14 enero 2010  
Tabla : 1. Cuentas  
2. Planificación estratégica de la Unidad Académica  
ACUERDO N° 05/2010: Acuerda elaborar durante el año 2010, un Plan de Desarrollo Estratégico de la UA, para el período 2011 – 2015

N° : 3  
Fecha : 18 marzo 2010  
Tabla : 1. Visita del candidato a Rector Profesor Don Claudio Elórtegui R.

N° : 4  
Fecha : 13 mayo  
Tabla : 1. Visita del Ingeniero Civil R.P. Gonzalo Bravo, Consejero Superior de la Universidad

N° : 5  
Fecha : 20 – 25 mayo 2010  
Tabla : 1. Cuentas  
2. Situación actual del Proyecto de creación de una nueva UA en la Facultad de Ingeniería  
ACUERDO N° 06/2010: Acuerda someter a votación, la decisión entre las alternativas referidas a mantener separadas o integradas a las carreras de Ingeniería Civil e Ingeniería en Construcción.  
ACUERDO N° 07/2010: Acuerda desarrollar un PDE de la UA, para el período 2011 – 2015, que muestre el desarrollo autónomo de la Escuela de Ing. en Construcción.

N° : 6  
Fecha : 17 junio 2010  
Tabla : 1. Cuentas  
2. Comisión de Autoevaluación para fines de Acreditación de la carrera de Ingeniería en Construcción  
ACUERDO N° 08/2010: Acuerda aprobar la creación de la Comisión de Autoevaluación para fines de acreditación de la carrera de Ing. en Construcción, integrada por los

profesores L. López, A. Olavarría, J. Ildfonso y A. Fernández, quien la presidirá.  
ACUERDO N° 09/2010: Acuerda aprobar la creación de la Comisión de Planificación Estratégica, la cual se abocará a la elaboración del Plan de Desarrollo Estratégico de La UA para el período 2011 – 2015, la cual estará integrada por los profesores A. Peña, G, Villavicencio, JA. Aldunate y A. Valdebenito, quien la presidirá.

N° : 7  
Fecha : 10 octubre 2010  
Tabla : 1. Cuentas  
2. Informe preliminar de la Comisión de Autoevaluación de la carrera para fines de Acreditación

N° : 8  
Fecha : 11 noviembre 2010  
Tabla : 1. Resultados del Focus Group “Tendencias en políticas públicas, orientadas a la formulación del Rediseño Curricular de la carrera de Ingeniería en Construcción PUCV con enfoque en Competencias”

### **Consejos de Escuela año 2010**

N° : 1  
Fecha : 21 enero 2010  
Tabla : 1. Concurso Plaza de profesor Asociado. Informe de la Comisión de Evaluación. Proposición definitiva a la Vicerrectoría de Desarrollo  
2. Nombramiento del Ingeniero Constructor Sr. José Antonio Aldunate Rivera en calidad de Asistente a contar del 01/03/2010. Requerimiento de la VRDes  
3. Proyecto de creación de una nueva UA en la Facultad de Ingeniería.  
ACUERDO N° 02/2010: Acuerda recomendar a las VRDes y VRAF, el nombramiento del Dr. Gabriel Villavicencio A., como Profesor Asociado en la UA.  
ACUERDO N° 03/2010: Acuerda proponer a la VRDes, la contratación en calidad de Asistente, del Ing. Constructor Sr. José Antonio Aldunate R., a contar de 01/03/2010

N° : 2  
Fecha : 06 mayo 2010  
Tabla : 1. Cuenta anual 2009  
2. Creación de una nueva Escuela en la Facultad de Ingeniería con dos carreras  
3. Actividades desarrolladas por el Centro de Alumnos de la Unidad Académica  
4. Actividades desarrolladas por los académicos de la Unidad.

N° : 3  
Fecha : 13 mayo 2010  
Tabla : 1. Cuenta anual 2009  
ACUERDO: Acuerda aprobar por mayoría y una abstención, la Cuenta Anual 2009 de la UA.

N° : 4  
Fecha : 25 noviembre 2010  
Tabla : 1. Postulación del Ingeniero Constructor Dr. Hernán Pinto Arancet, a una Plaza de Profesor Asociado para el año 2011  
2. Propuesta del Director respecto de la recontractación como Adscrito del profesor Darío Chaparro F. (desvinculado), a contar del 1 de marzo de 2011  
3. Informe de conclusiones 1ª etapa del Proyecto “Autoevaluación de la carrera de Ingeniería en Construcción PUCV” por el profesor Coordinador de la Comisión.

ACUERDO N° 12/2010: Acuerda recomendar la contratación del Dr. Hernán Pinto A., Como Profesor Asociado de la UA.

ACUERDO N° 13/2010: Acuerda recomendar la contratación del Profesor Darío Chaparro F., como Profesor Adscrito de la UA., a contar del 01/03/2011, por un Período de 2 años.

ACUERDO N° 14/2010: Acuerda aceptar el Informe de Conclusiones de la 1ª etapa del Proyecto "Autoevaluación de la carrera de Ing. en Construcción" y se fijan las tareas de los respectivos Planes de Mejora 2005 y los responsables de los mismos.

### **Comités de Profesores Titulares y Adjuntos del Consejo de Escuela año 2010**

N° : 1

Fecha : 11 – 19 agosto 2010

Tabla :1. Solicitud de prórroga del actual permiso sin goce de sueldo del Profesor Dr. Alvaro Peña F.  
2. Selección de candidato a la Plaza vacante en la Planta de Asistentes/Anexa, para su formalización en las Vicerrectorías de Estudios Docentes y Estudiantiles, y, de Desarrollo ACUERDO N° 10/2010: Acuerda recomendar favorablemente la solicitud de prórroga del permiso sin goce de remuneración, presentada por el Dr. Alvaro Peña F., por el período comprendido entre el 01/09/2010 y el 30/09/2010.  
ACUERDO N° 11/2010: Acuerda recomendar a la Profesora Contratada Srta. Alejandra Olavarría O., para ocupar una plaza como Profesora Planta Anexa

### 2.3. Personal Administrativo.

#### Personal administrativo de cargo PUCV.

Secretarias : 3

Sra. Marcia Venegas A.	Secretaria de Dirección
	Presidente Sindicato A. Hurtado
Sra. Rossana Villalón P.	Secretaria de Docencia
Sra. Mariem Morgenstern K.	Secretaria de Reemplazo

Personal encargado de laboratorios, medios audiovisuales, oficial administrativo : 3

Sr. Mario Palma V.	Oficial Administrativo
Sr. Francisco Westerhout H.	Dependencia Especial Medios
Sr. Clorindo Fernández	Dependencia Especial Laborat.

Personal Auxiliar : 0 (Se recibe servicio de Personal Auxiliar de la Facultad de Ingeniería)  
Sr. Ramón Vergara

#### Personal administrativo de cargo de la Escuela (Fondos propios)

Secretarias : 1

Srta. Claudia Vera P.	Secretaria de Proyectos
-----------------------	-------------------------

Administrativo : 1

Sr. Luis Peyreblanque C.	Estafeta de Correspondencia
--------------------------	-----------------------------

Profesionales : 2

Sra. Andrea Valdebenito B.	Jefe de Contraloría y Registros
Sra. Claudia Vicencio V.	Ingeniero de Extensión y Comunicaciones

### 3. ASPECTOS ACADEMICOS.

#### 3.1. Docencia

Alumnos.

Programas de Pregrado.

Alumnos Primer Año

Primer Semestre : 78

Segundo Semestre : 45

Alumnos Curso Superior

Primer Semestre : 299

Segundo Semestre : 302

Total Alumnos Escuela

Primer Semestre : 377

Segundo Semestre : 347

Alumnos Egresados

Primer Semestre : 26

Segundo Semestre : 25

Alumnos Titulados

Primer Semestre : 28

Segundo Semestre : 12

Puntaje Ingreso Primer Año

Máximo : 672.05

Mínimo : 594.3

**Programas Complementarios de Pregrado** : No hay

#### Programas Especiales de Titulación

Nombre	:	Plan Especial de Titulación conducente a la obtención del Título Profesional de Ingeniero Constructor.
Decreto	:	Nº 17/2007
Alumnos	:	12
Nº cursos	:	5 módulos
Nº profesores	:	7 profesores
Nº titulados	:	2
Duración	:	Abril a Diciembre 2009
Lugar	:	Escuela de Ingeniería en Construcción PUCV Valparaíso.
Titulación	:	Las titulaciones se inician el 2009 y continúan durante el 2010

**Programas de Postítulo** : No hay

**Programas de Diplomado** : No hay



**Programas de Postgrado** : No hay

### Asignaturas dictadas por la Escuela en Pregrado

Primer Semestre  
Obligatorias : 34  
Optativas : 4  
Total : 38

Segundo Semestre  
Obligatorias : 34  
Optativas : 7  
Total : 41

### Asignaturas dictadas por la Escuela para prestación de servicios

Primer Semestre : 1 CCL 304 Elementos de Topografía, 2 créd. Carrera de Geografía  
Segundo Semestre : 1 CCL 223 Dibujo Técnico, 2 créd. Carrera de Ingeniería en Transporte

Asignaturas dictadas por la Escuela para Estudios Generales: No se dictan  
Asignaturas dictadas por la Escuela en Postítulo : No se dictan  
Asignaturas dictadas por la Escuela en Diplomado: No se dictan  
Asignaturas dictadas por la Escuela en Postgrado: 4 asignaturas articuladas con pregrado  
ICC 601 Gestión de Calidad Total  
ICC 602 Gestión de Recursos Financieros  
ICC 603 Gestión de Recursos Humanos  
ICC 604 Gestión de Recursos Científicos y Tecnológicos

### Asignaturas que recibe la Escuela por prestaciones de servicio

Asignaturas de la Facultad de Ciencias  
Primer Semestre : 16  
Segundo Semestre : 18

Asignaturas de la Facultad de Derecho  
Primer Semestre : 1  
Segundo Semestre : 2

Asignaturas de otras Us.As. de la Facultad de Ingeniería  
Primer Semestre : 4  
Segundo Semestre : 4

Asignaturas del Instituto de Ciencias Religiosas (Ad Instar Facultatis)  
Primer Semestre : 2  
Segundo Semestre : 2

Asignaturas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.  
Primer Semestre : 1  
Segundo Semestre : 1

## Programa de Movilidad Estudiantil

### Alumnos propios en el extranjero

Alumno : Alejandra Rogel G.  
Institución : Universidad Cantabria, España  
Programa : PME 100

Alumno : Sergio Avila S.  
Institución : Universidad Cantabria, España  
Programa : PME 100

### Alumnos extranjeros en la Escuela

#### Primer Semestre

Alumno : Christine Frances Sednek  
Institución : Colorado State University  
Programa : PIIE

Alumno : Paul Henri Petit  
Institución : Institut National Des Sciences Appliques de Lyon  
Programa : PIIE

Alumno : Simon Delair  
Institución : Université Blaise Pascal, Francia  
Programa : PIIE

Alumno : Frederic Jules Rene Charret  
Institución : Université Blaise Pascal, Francia  
Programa : PIIE

Alumno : Martin Jean Zielinski  
Institución : Institut National Des Sciences Appliques de Lyon  
Programa : PIIE

#### Segundo Semestre

Alumno : Enrique Corces Pérez  
Institución : Universidad de Cantabria, España  
Programa : PIIE

Alumno : Laura López Vega  
Institución : Universidad de Los Andes  
Programa : PIIE

Alumno : Matthias Alexander Hortolani  
Institución : Leibniz Universitat Hannover  
Programa : PIIE

### **Estudios de Postgrado**

Nombre : Andrés Fernández Barrera  
Institución : Universidad de Cantabria - España.  
Programa : Doctorado en Desarrollo y aplicaciones de modelos de Ingeniería Civil  
Término : 1º semestre 2010

A través de la gestión del Grupo de Geotecnia, ex alumnos de la PUCV y académicos de otras Universidades, están realizando sus estudios de Doctorado en diferentes Universidades Europeas, de acuerdo a los antecedentes que se indican a continuación:

### **Alumnos (docentes o exalumnos) de la PUCV avalados por el Grupo de Geotecnia**

Alumno : José Miguel Montenegro J.  
Académico : Pontificia Universidad Católica de Chile.  
Institución : Universidad de Cantabria – España.  
Programa : Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.  
Término : 1º semestre 2010

Docente : Pamela Valenzuela Toro  
Institución : Universidad Politécnica de Madrid, España.  
Programa : Doctorado en Construcción y Tecnologías Arquitectónicas  
Término : 1º semestre 2011

Alumno : Juan Carlos Quezada Guajardo  
Programa : Doctorado  
Institución : Departamento de Ingeniería Civil. Polytech'Clermont. Universidad Blaise Pascal.  
Clermont Ferrand. Francia  
Fecha inicio : 01 Septiembre 2009  
Término : 2º semestre 2012

### **Giras de Docencia**

#### **Primer Semestre**

Lugar : Quilpue – Fundo Los Perales  
N° alumnos : 30  
Asignatura : ICC 371 Patología del Hormigón  
Profesor : Srta. Gabriela Palma R.  
Valor : \$ 110.000.-

Lugar : Quillota –  
N° alumnos : 100  
Asignatura : ICC 141 Int. a la Ing. en Construcción  
Profesor : Sr. Eduardo Rodríguez A.  
Valor : \$ 70.000.-

Lugar : Curauma – Placilla  
N° alumnos : 40  
Asignatura : ICC 252 Topografía 1  
Profesor : Sr. Jorge Ildefonso A.  
Valor : \$ 45.000.-

Lugar : Concón – Viña  
N° alumnos : 45  
Asignatura : ICC 245 Práctica Complementaria  
Profesor : Srta. Alejandra Olavarría O.  
Valor : \$ 40.000.-

Lugar : San Antonio  
N° alumnos : 45  
Asignatura : ICC 540 Ing. OO. Marítimas  
Profesor : Sr. Guillermo Jaramillo C.  
Valor : \$ 160.000.-

#### **Segundo Semestre**

Lugar : Relleno Sanitario Santa Marta - Santiago  
N° alumnos : 40  
Asignatura : ICC 448 Ingeniería Sanitaria  
Profesor : Srta. Pamela Valenzuela T.  
Valor : \$ 95.000.-

El Grupo de Geotecnia realizó ocho giras de docencia e investigación, de alumnos de pregrado y tesistas, incluyendo a alumnos de intercambio franceses, a faenas mineras y otras Universidades del país, financiadas por las empresas y con recursos propios del Grupo.

- Equipamiento Académico

Cuenta 202.613

Monto \$ 7.000.000.-

Trasposos otras cuentas : \$ 606.339.

**Total : \$ 7.606.339.-**

Equipamiento : Equipos Computacionales  
Monto : \$ 3.754.611.-

Equipamiento : Repuestos Computacionales  
Monto : \$ 1.205.209.-

Equipamiento : Artículos de Laboratorio  
Monto : \$ 297.143.-

Equipamiento : Equipos de Laboratorio  
Monto : \$ 1.552.604.-

Otros : \$ 190.149.-

**Total gastado : \$ 6.999.716.-**

**- Material de docencia práctica**

**Cuenta: 202.567**

**Monto Asignado \$ 7.000.000.-**

Material	:	Fotocopias
Monto	:	\$ 559.139.-
Material	:	Artículos de oficina
Monto	:	\$ 937.478.-
Material	:	Gastos de laboratorio y docencia
Monto	:	\$ 1.803.422.-
Material	:	Artículos de computación
Monto	:	\$ 931.065.-
Material	:	Transporte
Monto	:	\$ 560.000.-
Otros	:	Movilización
		\$ 3.282.-
<b>Total gastado</b>	<b>:</b>	<b>\$ 4.794.425.-</b>

**Cuenta Gestión Académica**

**Cuenta 202.566**

**Monto Asignado \$ 6.000.000.-**

Detalle	:	Traslados
Monto	:	\$ 398.000.-
Detalle	:	Asistencia Congresos
Monto	:	\$ 3.011.500.-
Detalle	:	Visita profesor
Monto	:	\$ 1.567.015.-
Detalle	:	Encuentro Directores Escuela
Monto	:	\$ 599.621.-
<b>Total gastado</b>	<b>:</b>	<b>\$ 5.576.136.-</b>

**- Resultado Académico General**

**Primer Semestre 2010**

N° de solicitudes de 3ª Oportunidad	=	64
N° de solicitudes aprobadas	=	42
N° de solicitudes rechazadas	=	22
N° de solicitudes al Tribunal de Mérito	=	8
N° de solicitudes aprobadas	=	7
N° de solicitudes rechazadas	=	1

**Segundo Semestre 2010**

N° de solicitudes de 3ª Oportunidad	=	65
N° de solicitudes aprobadas	=	46
N° de solicitudes rechazadas	=	19
N° de solicitudes al Tribunal de Mérito	=	9
N° de solicitudes aprobadas	=	4
N° de solicitudes rechazadas	=	5

**3.2. PERSONAL DOCENTE**

**- Planta Docente.**

**1er. Semestre del 2010**

N° de profesores jornada completa jerarquizados	=	10
N° de profesores media jornada jerarquizados	=	00
N° de profesores jornada parcial jerarquizados	=	03
N° de profesores adscritos	=	00
N° de profesores asociados	=	02
N° de profesores planta anexa	=	01
N° de profesores planta asistente	=	01
N° de profesores extraordinarios	=	00
N° de profesores contratados a honorarios	=	20
N° de ayudantes	=	31

**2° Semestre del 2010**

N° de profesores jornada completa jerarquizados	=	11
N° de profesores media jornada jerarquizados	=	00
N° de profesores jornada parcial jerarquizados	=	03
N° de profesores adscritos	=	00
N° de profesores asociados	=	02
N° de profesores planta anexa	=	01
N° de profesores planta asistente	=	00
N° de profesores extraordinarios	=	00
N° de profesores contratados a honorarios	=	22
N° de ayudantes	=	36



- Nómina de Profesores de Planta y Carga Docente por Profesor

**Profesores de planta jerarquizados con contrato de jornada completa (orden alfabético):**

Nombre : **Jorge Caffarena Stambuk**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Grado Académico : Dr. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Universidad  
Politécnica de Madrid – España.

Nombre asignaturas dictadas :  
1er. semestre 2010  
Tecnología del Hormigón (P)  
Patología del Hormigón (P)

2° semestre 2010  
Tecnología del Hormigón (P)  
Patología del Hormigón (P)

Nombre : **Manuel Cerda Gaete**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Ingeniero Civil, Universidad del Mar  
Grado Académico : Magister Scientiae, Universidad de Los Andes – CIDIAT, Venezuela  
Diplomado : Diplomado en Ing. de Riego, Universidad de Leuven (Lovaina), Bélgica

Nombre asignaturas dictadas :  
1er. Semestre 2010  
Hidráulica (P)  
Hidrología (P)  
Hidráulica Aplicada (P)

2° semestre 2010  
Hidráulica (P)  
Hidrología (P)  
Hidráulica Aplicada (P)

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Nombre : **Darío Chaparro Fuentes**  
Jerarquía : Adjunto  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Civil Industrial, Universidad Técnica Federico Santa María  
Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Profesor de Matemáticas y Física, Universidad de Chile  
Grado Académico : MBA – Magíster en Gestión Empresarial, Universidad Técnica Federico Santa María  
Master en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias.  
Universidad Politécnica de Madrid.  
Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, Universidad Técnica Federico Santa María  
Diplomado : Administración de Empresas Constructoras, mención Desarrollo Inmobiliario, Pontificia Universidad Católica de Chile.  
Aseguramiento de la Calidad en Proyectos de Construcción y Montaje Industrial, Pontificia Universidad Católica de Chile.  
Desarrollo Curricular basado en Competencias, Universidad de Santiago de Chile.

Nombre asignaturas dictadas :  
1er. Semestre 2010  
Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)  
Taller de Titulación (Staff)

2° semestre 2010  
Taller de Titulación (Staff)  
Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)  
Gestión de Calidad Total

Nombre : **Raúl Espinace Abarzúa**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Madrid, España.  
Grado Académico : Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Nombre asignaturas dictadas :  
1er. Semestre 2010  
Mecánica de Suelos 1 (P)  
Mecánica de Suelos 2 (P)  
Taller de Estructuras

2° semestre 2010  
Mecánica de Suelos 1 (P)  
Mecánica de Suelos 2 (P)

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Nombre : **Mario Espinoza Blanchard**  
Jerarquía : Adjunto  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Nombre asignaturas dictadas :

1er. Semestre 2010  
Tecnología del Asfalto (P)  
Caminos 2 (Staff)

2° Semestre 2010  
Tecnología del Asfalto (P)  
Caminos 2 (Staff)

Nombre : **Luis López Quijada**  
Jerarquía : Adjunto  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, España.

Nombre asignaturas dictadas :

1er. Semestre 2010  
Máquinas de Construcción  
Hidráulica (Staff)  
Caminos 2 (Staff)  
Gestión en Informática Aplicada a la Ingeniería (P)

2° Semestre 2010  
Máquinas de Construcción (P)  
Hidráulica (Staff)  
Caminos 2 (Staff)

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Nombre : **Juan Palma González**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, España.  
Grado Académico : Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, España  
Diplomado : Desarrollo curricular basado en competencias, otorgado por el Centro de Desarrollo, Experimentación y Transferencia de tecnología Educativa de la Universidad de Santiago de Chile  
En Responsabilidad Social, otorgado por la Universidad de Concepción.

Nombre asignaturas dictadas :  
1er. Semestre 2010  
Materiales de Construcción (P)  
Mecánica de Suelos 1 (Staff)

2° Semestre 2010  
Materiales de Construcción (P)  
Mecánica de Suelos 1 (Staff)

Nombre : **Alvaro Peña Fritz**  
Jerarquía : Auxiliar  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Madrid, España.  
Master de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Cimentaciones-CEDEX España.

**Nombre de asignaturas dictadas** :

1er. Semestre 2010  
Pasantía en la Empresa Acciona de España, a contar del 1º de Septiembre de 2008 al 1º de Septiembre de 2009. Según Decreto de Rectoría N° 318/2009, ha sido prorrogado el permiso sin goce de sueldo a contar del 1º de Septiembre 2009 hasta el 31 de Agosto de 2010. Permiso sin goce de sueldo prorrogado hasta el 30 de septiembre de 2010, fecha en la cual se reincorpora a la Unidad Académica

2° Semestre 2010  
Taller de Estructuras (P)  
Puentes y Túneles (P)

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Nombre : **Eduardo Rodríguez Aste**  
Jerarquía : Adjunto  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Universidad Católica de Valparaíso,  
Ingeniero Civil, Universidad del Mar  
Grado Académico : Máster en Dirección de Empresas Constructoras con Mención en  
Desarrollo Inmobiliario, Universidad Politécnica de Madrid,  
Santiago-Chile.  
Diplomado : Administración de Empresas Constructoras con mención en Desarrollo  
Inmobiliario, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago-Chile  
Diplomado en Educación para la Responsabilidad Social Profesional.  
Universidad de Concepción - MECESUP en Valparaíso.

Nombre de asignaturas dictadas:

1er. semestre 2010

Edificación 1 (P)

Edificación 2 (P)

Equipamiento de Edificios (P)

Actividades de Prácticas docentes

2° semestre 2010

Edificación 1 (P)

Edificación 2 (P)

Equipamiento de Edificios (P)

Gestión de Recursos Humanos

Actividades de Prácticas docentes

Nombre : **Marcel Szanto Narea**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Jornada Completa  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, U. Politécnica de Madrid,  
España  
Grado Académico : Máster en Contaminación Ambiental, U. Politécnica de Madrid  
Dr. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, U. Politécnica de Madrid

Nombre asignaturas dictadas :

1er. Semestre 2010

Residuos Sólidos (P)

Taller de Titulación (Staff)

Ingeniería Sanitarias (Staff)

2° Semestre 2010

Impacto Ambiental de Obras Civiles (P)

Taller de Titulación (Staff)

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Nombre : **Oscar Videla Castro**  
Jerarquía : Auxiliar  
Tipo de contrato : Jornada Completa a contar del 1º de diciembre de 2009  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Diplomado : Diplomado en Educación para la Responsabilidad Social Profesional.  
Universidad de Concepción - MECESUP en Valparaíso.

Nombre asignaturas dictadas :  
1er. Semestre 2010  
Introducción a la Ingeniería en Construcción (Staff)  
Introducción a la Restauración Constructiva (P)

2º Semestre 2010  
Introducción a la Ingeniería en Construcción (Staff)  
Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)  
Programación y Control de Proyectos (Staff-Taller)

**Profesores de planta jerarquizados con contrato de jornada parcial:**

Nombre : **Héctor Abarca Ordenes**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Profesor Contratado jerarquizado régimen antiguo  
Titulo profesional : Arquitecto, Universidad Católica de Valparaíso  
Estatus : Con permiso por enfermedad

Nombre : **Julio Benítez Porras**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Profesor Contratado jerarquizado régimen antiguo  
Titulo profesional : Ingeniero Civil, Universidad de Chile  
Estatus : En actividad académica hasta el 1º semestre 2010

Nombre asignaturas dictadas :  
1er. Semestre 2010  
Puentes y Túneles (P)

Nombre : **César Galindo Urra**  
Jerarquía : Titular  
Tipo de contrato : Profesor Contratado jerarquizado régimen antiguo  
Titulo profesional : Ingeniero Civil, Universidad de Chile  
Estatus : Con permiso sin goce de remuneración (Ad Honorem)

**Profesores Asociados:**

Nombre : **Andrés Fernández Barrera**  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Doctor Ingeniero por la Universidad de Cantabria, España

Nombre asignaturas dictadas

1er. Semestre 2010

Hidráulica (P)

Hidrología (P)

Hidráulica Aplicada (P)

2º Semestre 2010

Hidrología (P)

Hidráulica Aplicada (P)

Nombre : **Gabriel Villavicencio Arancibia**  
Titulo profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Doctor Universitario especialidad en Ingeniería Civil,  
Universidad Blaise Pascal, Francia

Nombre asignaturas dictadas

1er. Semestre 2010

Maquinarias de Construcción (P)

Tecnología del Asfalto: Módulo relación suelo/pavimento asfálticos (P)

Caminos 2: Módulo diseño geotécnico de pavimentos (P)

2º Semestre 2010

Maquinarias de Construcción (P)

Mecánica de Suelos 2. Módulo taller. Presentación de estudios de mecánica de suelos. (P)

Cátedra Caminos 1: Maquinaria en construcción y movimientos de tierra

Magíster en Ingeniería Ambiental: Módulo Estimación de parámetros resistentes en Depósitos de Residuos Mineros Masivos y Rellenos Sanitarios.

Magíster en Ingeniería Ambiental: módulo Estabilidad de taludes en Depósitos de Residuos Mineros Masivos y Rellenos Sanitarios.

Construcción Civil. Pontificia Universidad Católica de Chile. Mecánica de Suelos: Módulo el penetrómetro PANDA. Aplicación para el control de compactación y reconocimiento de los suelos.

### Generación de Reemplazo

**Nombre** : **Pamela Valenzuela Toro**  
Título profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción.  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Magister en Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile  
cand-Doctor Arquitecto en Construcción y Tecnologías Arquitectónicas.  
Universidad Politécnica de Madrid – Universidad de Magallanes  
Diplomado : Desarrollo curricular basado en competencias, otorgado por el Centro de Desarrollo, Experimentación y Transferencia de Tecnología Educativa de la Universidad de Santiago de Chile  
Perfeccionamiento en Educación para la Responsabilidad Social Profesional. Universidad de Concepción - MECESUP en Valparaíso.  
Tipo contrato : Profesor Jornada Completa contratado en la Planta Anexa de la Universidad a contar del 1º de septiembre de 2008

#### Nombre Asignaturas dictadas:

1er. Semestre 2010  
Ingeniería Sanitaria (P)  
Materiales Construcción (P), Colaboradora

2º Semestre 2010  
Ingeniería Sanitaria (P)  
Materiales Construcción (P), Colaboradora

**Nombre** : **Alejandra Olavarría Oróstica**  
Título profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Ingeniero Civil, Universidad del Mar  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción.  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Tipo contrato : Profesor contratado. Ingeniero de Proyectos, categoría M.  
Profesor Jornada Completa contratada en la Planta Anexa de la Universidad a contar del 1º de noviembre de 2010

#### Asignaturas

1er. Semestre 2010  
Edificación 1 (Colaboradora)  
Edificación 2 (Colaboradora)  
Práctica Complementaria (Staff)  
Equipamiento de Edificios (Colaboradora)  
Taller de Titulación  
Profesora Coordinadora de Prácticas docentes  
Profesora Coordinadora de Titulación

2º Semestre 2010  
Edificación 1 (Colaboradora)  
Edificación 2 (Colaboradora)  
Equipamiento de Edificios (Colaboradora)  
Taller de Titulación  
Profesora Coordinadora de Prácticas docentes  
Profesora Coordinadora de Titulación



**Nombre** : **Andrea Valdebenito Bustamante**  
Título profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Postítulo : Dirección y Administración de Empresas, Escuela de Ingeniería Comercial, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
MBA- Magíster en Dirección y Administración de Empresas, Escuela de Ingeniería Comercial, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Tipo contrato : Contrato Jornada Completa como Ingeniero de Proyecto, categoría M - Jefe Contraloría y Registros. Adicionalmente como Profesor contratado

Nombre Asignaturas dictadas:

1er. Semestre 2010

Programación y Control de Obras (Staff-Taller)

Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)

Taller de Titulación (Staff)

Dibujo de Ingeniería 2 (Staff)

2° Semestre 2010

Programación y Control de Obras (Staff-Taller)

Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)

Dibujo de Ingeniería 2 (Staff)

Gestión de Recursos Financieros

**Nombre** : **Claudia Vicencio Vega**  
Título profesional : Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Administración de Empresas. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
c-Magíster en Gestión Empresarial, U.T.F.Santa María  
Tipo contrato : Profesor contratado. Ingeniero de Proyectos, categoría M

Nombre Asignaturas dictadas:

1er. Semestre 2010

Introducción a la Ingeniería en Construcción (Colaboradora)

Gestión Económica en la Construcción (P)

Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)

Taller de Titulación (Staff)

2° Semestre 2010

Introducción a la Ingeniería en Construcción (Colaboradora)

Gestión Económica en la Construcción (P)

Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)

Gestión de Recursos Humanos

**Nombre** : **Jorge Ildelfonso Arriagada**  
Título profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Ingeniero Civil. Universidad del Mar.  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción.  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Tipo contrato : Profesor contratado. Ingeniero de Proyectos, categoría M

Nombre Asignaturas dictadas:

1er. Semestre 2010  
Introducción a la Ingeniería en Construcción  
Práctica Complementaria  
Topografía 1 (Taller)  
Topografía 2 (Taller)  
Caminos 1 (Colaborador)  
Caminos 2 (Taller)

2º Semestre 2010  
Introducción a la Ingeniería en Construcción  
Práctica Complementaria  
Topografía 1 (Taller)  
Topografía 2 (Taller)  
Caminos 1 (Colaborador)  
Caminos 2 (Taller)

**Nombre** : **José Manuel Gornall Cacciuttolo**  
Título profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción.  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Tipo contrato : Profesor contratado. Ingeniero de Proyectos, categoría M

**Asignaturas**

1er. Semestre 2010  
Introducción a la Ingeniería en Construcción (Staff)  
Practica Complementaria (Staff)  
Gestión de Proyectos de Obras Civiles (Staff)  
Taller de Titulación (Staff)

2º Semestre 2010  
Introducción a la Ingeniería en Construcción (Staff)  
Practica Complementaria (Staff)  
Investigación de Operaciones (P)  
Gestión de Recursos Científicos y Tecnológicos  
Taller de Titulación (Staff)

**Nombre** : **Gabriela Palma Rojas**  
Título profesional : Ingeniero Constructor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Grado Académico : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción.  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Master en Gestión de Calidad de la Construcción, U. Politécnica de Madrid - España  
Tipo contrato : Profesor contratado.

Nombre Asignaturas dictadas:

1º y 2º Semestre 2010  
Tecnología del Hormigón (Laboratorio)  
Patología del Hormigón (Colaboradora)  
Gestión de Calidad Total (2º semestre 2010)

- **Profesores de Planta jerarquizados Adscritos:** No hay
- **Profesores de la Planta Anexa de la PUCV:** 2 (Srta. Pamela Valenzuela T. a/c 01/09/2008)  
Srta. Alejandra Olavarría O. (a/c 01/11/2010)
- **Profesores de la Planta Asistente de la PUCV:** 1 (Sr. José Antonio Aldunate R. a/c 01/03/2010)  
Presenta renuncia el 16/08/2010

- Tesis de Titulación iniciadas en 2010

**Primer Semestre 2010**

Profesor guía	:	Luis López Q.
Tesis	:	Evaluación de modelos de erosión eólica en tranques de relave.
Alumno	:	Cristian Gutierrez F.
Profesor guía	:	Rodrigo Delgado Z.
Tesis	:	Sistemas antisísmicos en viviendas unifamiliares en Valparaíso.
Alumno	:	Iván Galaz S.
Profesor guía	:	José Manuel Gornall C.
Tesis	:	Estudio comparativo de tecnologías en viviendas prefabricadas.
Alumno	:	Gonzalo Arcos A. / Pablo Arredondo R.
Profesor guía	:	Luis López Q.
Tesis	:	Túnel de viento para la simulación del proceso de erosión eólica en tranques de relaves.
Alumno	:	Sebastián Sprung L.
Profesor guía	:	Eduardo Rodríguez A.
Tesis	:	Contenedores marítimos como viviendas de emergencia en Constitución.
Alumno	:	Sebastian Pinto V. / Fabián Zamora Z.
Profesor guía	:	Darío Chaparro F.
Tesis	:	Celdas de Hidrógeno en viviendas aisladas tipo
Alumno	:	Gerardo Durán M.
Profesor guía	:	Eduardo Rodríguez A.
Tesis	:	Métodos constructivos, diseños y especificaciones que otorguen durabilidad a edificaciones en madera.
Alumno	:	Luis Pérez S.
Profesor guía	:	Jorge Rojas F.
Tesis	:	Asesoría estructural para la recuperación del Edificio Monteblanco.
Alumno	:	Matías Cabezas G.
Profesor guía	:	Oscar Videla C.
Tesis	:	Metodología de análisis para prevenir la ocurrencia de patologías en Viviendas Sociales.
Alumno	:	Osmán Carreño C. / Daniela Carvajal M.
Profesor guía	:	Eduardo Rodríguez A.
Tesis	:	Mejoras en la habitabilidad de las viviendas de emergencia.
Alumno	:	Luis Aravena M.
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Análisis comparativo entre el sistema de recolección de RR.SS.DD. convencional y el de succión neumática.
Alumno	:	Gustavo Aguila R. / Pablo Larenas S. / Mary Moreno B.
Profesor guía	:	José Manuel Gornall C.
Tesis	:	Construcciones en tierra en la zona central de Chile.
Alumno	:	Felipe Donoso B.

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

- Profesor guía : Gabriela Palma R.  
Tesis : Viabilidad T-E para la fabricación de viviendas sociales en Ferrocemento Prefabricado en Chile.  
Alumno : Sergio Chinchilla V. / Víctor Garrido G.
- Profesor guía : Marcel Szanto N.  
Tesis : Plan de manejo de escombros generados por el terremoto-tsunamis del 27/02 en la Comuna de Cobquecura.  
Alumno(s) : Manuel Escobar Z. / Williams Carrasco Q.
- Profesor guía : Marcel Szanto N.  
Tesis : Optimización del sistema de Contenedores de aseo en la Comuna de Viña del Mar.  
Alumno(s) : Alejandro Reyes A. / Tamara Trejo C.
- Profesor guía : Claudia Vicencio V.  
Tesis : Implementación del mapeo del flujo de la cadena de valor en la colocación de asfalto  
Alumno : Luis Escalona Z. / Gonzalo Silva C.
- Profesor guía : Gabriel Villavicencio A.  
Tesis : Control de compactación en tranques de relaves; método de cinco puntos  
Alumno : Rene F. Charret (Alumno de Intercambio)  
Institución : Para optar al título de Ingeniero Civil. Universidad Blaise Pascal, Francia
- Profesor guía : Pamela Valenzuela T.  
Tesis : Evaluación del efecto eólico en los tranques de relave a partir de mediciones In situ  
Alumno : Simon Delair (Alumno de Intercambio)  
Institución : Para optar al título de Ingeniero Civil. Universidad Blaise Pascal, Francia

**Segundo Semestre 2010**

- Profesor guía : Oscar Videla C.  
Tesis : Empresa certificadora LEED enfocada a edificios habitacionales.  
Alumno : Pablo Vargas O.
- Profesor guía : Marcel Szanto N.  
Tesis : Independencia energética a nivel domiciliario.  
Alumno : Tábata Inzunza S.
- Profesor guía : Marcel Szanto N.  
Tesis : Guía para la gestión del saneamiento básico municipal.  
Alumno(s) : Nicolás González C. / Max Mardini S.
- Profesor guía : Darío Chaparro F.  
Tesis : Prefactibilidad T-E Centro Turístico Los Rodrigones.  
Alumno(s) : Andrea Segovia E. / Alejandro Cortez O.
- Profesor guía : Alvaro Peña F.  
Tesis : Viabilidad T-E de la construcción de túnel paralelo para el acceso del FC, Teniente 8, División El Teniente, Codelco, Chile  
Alumno : Sergio Avila S.

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Profesor guía	:	Raúl Espinace A. / Gabriel Villavicencio A.
Tesis	:	Estudio preliminar sobre el concepto de Distancia Peligrosa aplicado a depósitos de Relaves.
Alumno(s)	:	Natalia Ojeda V. / Alejandro Souza G.
Profesor guía	:	Juan Palma G.
Tesis	:	Estudio de la eficiencia de un estabilizador de tranques de relave como mitigador En la emisión de material particulado.
Alumno(s)	:	César Acevedo A. / Jaime Urbina V.
Profesor guía	:	Luis López Q.
Tesis	:	Determinación de la eficacia de estabilizante de suelo mediante ensayos de laboratorio que simule el proceso de erosión eólica en tranques de relaves.
Alumno	:	Cristian Arriagada S.
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Evaluación ex post proyecto Gestión integral de RR.SS.UU. en el sector Patrimonial de Valparaíso.
Alumno	:	Macarena Padilla M.
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Guía para el diseño, construcción y operación de un Relleno Sanitario.
Alumno	:	Dyan Cádiz B. / Mauricio Gálvez P.
Profesor guía	:	Andrea Valdebenito B.
Tesis	:	La vivienda energitérmica.
Alumno	:	Jorge Araya I.
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Diseño de un conjunto habitacional de viviendas ecológicas para el uso eficiente de energías renovables.
Alumno(s)	:	Vania Jara H. / July Lara P. / Ana María Rivera G.
Profesor guía	:	Eduardo Rodríguez A.
Tesis	:	Estudio T-E de Sistema constructivo ligero, de empresa LCS
Alumno	:	Miguel Pizarro B. / Ruben Retamales G.
Profesor guía	:	Mario Espinoza B.
Tesis	:	Escoria de arco eléctrico en mezclas bituminosas.
Alumno	:	Alejandra Rogel G. (en Intercambio en U. de Cantabria, España)
Profesor guía	:	Eduardo Rodríguez A.
Tesis	:	Viabilidad T-E-F de la construcción de un parque cívico para el desarrollo de Deportes extremos en la provincia de Valparaíso.
Alumno	:	José Luis Bacigalupe M. / Mauricio Cabrera S. / José Trujillo F.
Profesor guía	:	Darío Chaparro F.
Tesis	:	Planificación técnica de instalaciones en Clínica, Santiago
Alumno	:	Claudio Rodríguez L.
Profesor guía	:	José Manuel Gornall C.
Tesis	:	Proyecto turístico comunidad mapuche. Rescate de los valores de la tierra y de los Pueblos Originarios.
Alumno	:	Andrés Llao L.

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Profesor guía : Darío Chaparro F.  
Tesis : Viabilidad T-E de la construcción de viviendas bajo tierra en Chile.  
Alumno : Filippo Lo Presti M.

Profesor guía : Eduardo Rodríguez A.  
Tesis : Capacitación de la mano de obra en partidas de terminaciones para la Región de Antofagasta.  
Alumno : Giovanni Díaz F. (Alumno egresado)

Profesor guía : Marcel Szanto N.  
Tesis : Plan de manejo de RR.LL. peligrosos en el campo eólico de Talinay.  
Alumno : Christian Cortez S. (Alumno egresado)

Profesor guía : Pamela Valenzuela T. – Juan Palma G.  
Tesis : Desarrollo de un sistema de información geográfico para la identificación de Suelos bajo sospecha de contaminación en la comuna de Viña del Mar  
Alumno : Francisca Jaar M.  
Institución : Para optar al Master en Ingeniería Ambiental mención Procesos Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

**Trabajos de titulación desarrollados en otras Universidades.**

Profesor guía : Gabriel Villavicencio A.  
Tesis : Estudio de la valoración del riesgo en caminos de alta montaña que interactúan con avalanchas en Chile  
Alumno : V. Aguayo – D. Chamorro  
Institución : Para optar al título de Constructor Civil en la P. Universidad Católica de Chile

Profesor guía : Pamela Valenzuela T. – Juan Palma G.  
Tesis : Caracterización geotécnica de un suelo volcánico : El trumao  
Alumno : Ghizlane El Fath  
Institución : Département Génie Civil et Urbanisme de INSA de Lyon

**- Exámenes de Título efectuados en 2010**

**Primer Semestre 2010**

Comisión	:	D. Chaparro; O. Videla, A. Valdebenito; y, C. Vicencio
Profesor guía	:	Oscar Videla C.
Tesis	:	Geriatría del Edificio Patrimonial
Alumnos	:	Gregorio Vásquez B. y Sandra Rojas V.
Fecha	:	Jueves 29 abril 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	D. Chaparro; M. Szanto; C. Vicencio; y, J. Szanto
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Empresa de reciclado de residuos sólidos inertes provenientes de la Construcción
Alumno	:	Hugo Espinoza S.
Fecha	:	Jueves 20 mayo 2010; 08:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	E. Rodríguez; C. Verdugo; M. Cerda; y, A. Fernández
Profesor guía	:	Carlos Verdugo P.
Tesis	:	Análisis y diagnóstico de la evacuación de las aguas lluvias de Viña del Mar Y diseño del Colector primario Los Abetos.
Alumno	:	Felipe Ahumada B.
Fecha	:	Jueves 20 mayo 2010; 15:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	D. Chaparro; M. Szanto; A. Valdebenito; y, J. Szanto
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Diagnóstico para una gestión integral de residuos sólidos del mercado EL Cardonal de Valparaíso
Alumno	:	Juan Ordenes A.
Fecha	:	Jueves 27 mayo 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	E. Rodríguez; D. Chaparro; A. Olavarría; y, JM. Gornall
Profesor guía	:	José Manuel Gornall C.
Tesis	:	Reutilización de contenedores para la prefabricación industrializada de viviendas
Alumnos	:	Sebastián Manresa A. y Sebastián Nuñez S.
Fecha	:	Jueves 24 junio 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	D. Chaparro; M. Szanto; R. Espinace; y, J. Szanto
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Diagnóstico del sistema actual de recolección y transporte de los residuos Sólidos en la comuna de Santiago.
Alumnos	:	Juan Guerrero F. y Sebastián Merino S.
Fecha	:	Jueves 01 julio 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	D. Chaparro; M. Szanto; A. Valdebenito; y, J. Szanto
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Guía técnica para la evaluación de sitios de disposición final de residuos sólidos Domiciliarios y asimilables.
Alumno	:	Antón Catalán H.
Fecha	:	Jueves 29 julio 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1



**Segundo Semestre 2010**

Comisión	:	E. Rodríguez; D. Chaparro; y, M. Szanto
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Evaluación técnica-económica y ambiental para el manejo de residuos sólidos domiciliarios en islas de pequeñas comunidades en las provincias de Chiloé.
Alumno	:	Claudio Villablanca D.
Fecha	:	12 agosto 2010; 08:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	D. Chaparro; M. Espinoza; y, J. Ildelfonso
Profesor guía	:	Mario Espinoza B.
Tesis	:	Concesión de la ruta F 30 E.
Alumnas	:	Pamela Bravo T. y Cecilia Milla M.
Fecha	:	02 septiembre 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	E. Rodríguez; D. Chaparro; A. Valdebenito; y, JM. Gornall
Profesor guía	:	Eduardo Rodríguez A.
Tesis	:	Factibilidad técnica y económica de la integración de un sistema de colectores solares térmicos en el Edificio Reina Victoria II.
Alumno	:	Gonzalo Canelo C.
Fecha	:	21 octubre 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	D. Chaparro; O. Videla; y, JM. Gornall
Profesor guía	:	José Manuel Gornall C.
Tesis	:	Prefactibilidad en la industrialización de la construcción de viviendas sociales
Alumnos	:	Ronald Youlton M. y José Antonio Cornelio C.
Fecha	:	28 octubre 2010; 15:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	D. Chaparro; M. Szanto; A. Valdebenito; y, J. Szanto
Profesor guía	:	Marcel Szanto N.
Tesis	:	Estudio de la generación de Biogás del Vertedero Lajarilla.
Alumnos	:	Alejandro Monsalve G., Emanuel Reyes A. y Juan Pablo Sáez A.
Fecha	:	02 noviembre 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	E. Rodríguez; D. Chaparro; J. Caffarena; y, G. Palma
Profesor guía	:	Gabriela Palma R.
Tesis	:	Plan de inspección para puentes de hormigón armado.
Alumno	:	Matías Gárate U. y Marcela Moreno H.
Fecha	:	9 diciembre 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	E. Rodríguez; D. Chaparro; A. Olavarría; y, C. Vicencio
Profesor guía	:	Darío Chaparro F.
Tesis	:	Aseguramiento de la calidad en Construcción
Alumno	:	Carlos Ramírez O.
Fecha	:	16 diciembre 2010; 15:30 hrs., Sala ICC 4-1
Comisión	:	E. Rodríguez; D. Chaparro; A. Valdebenito; y, C. Vicencio
Profesor guía	:	Darío Chaparro F.
Tesis	:	Propuesta de mejoramiento de la calidad en Obras Viales
Alumnas	:	Katherine Albillar A. y Pilar Meneses T.
Fecha	:	30 diciembre 2010; 10:30 hrs., Sala ICC 4-1

**- Nuevas Contrataciones :**

La Unidad Académica, tras el término del desarrollo de su Plan de Desarrollo Estratégico para el período quinquenal 2003-2007, inició el proceso de formulación del Plan de Desarrollo Estratégico para el período quinquenal siguiente 2008-2012, período que fuera cambiado posteriormente al quinquenio 2011 – 2015, el cual estará basado en la contratación intensiva de Capital Humano, especialmente orientado a las tareas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I&D&i). Ambos Planes de Desarrollo Estratégico han quedado unidos a través del Plan de Contingencia trianual 2008-2010.

La estrategia utilizada en el incremento sostenido de Capital Humano tiene dos etapas, la primera etapa consiste en estructurar una Planta especial – interna en la Unidad Académica - denominada Planta de Ingenieros de Proyectos, cuya función principal sea dar apoyo táctico y estratégico a los profesores de planta de mayor experiencia académica. Su área principal de trabajo es la docencia de apoyo, la cooperación técnica y el apoyo para la gestión institucional. En el intertanto, algunos de estos profesionales estarán prosiguiendo estudios de posgrado a nivel de magíster y doctorado, ya sea en universidades nacionales como extranjeras.

Se planificó que en el período trianual 2008-2010 esta planta se consolidará hasta alcanzar a 6 Ingenieros de Proyectos y su financiamiento estará compartido entre los fondos de contratación de docentes y los recursos propios de la Unidad. A partir del año 2011, la planta irá disminuyendo a razón de 2 profesores por año, debido a su incorporación a las plantas anexas y de profesores asociados. Las categorías asignadas son J (Junior), M (Medium) y S (Senior).

Para el año 2010, la planta de Ingenieros de Proyectos quedó compuesta por:

1. Profa. Sra. Andrea Valdebenito B.; Ingeniero Jefe de Proyectos, categoría M, Jornada Completa
2. Profa. Sra. Gabriela Palma R.; Ingeniero de Proyectos, categoría M, Jornada Completa,
3. Prof. Sr. José Manuel Gornall C.; Ingeniero de Proyectos, categoría M,  $\frac{3}{4}$  Jornada Completa
4. Prof. Sr. Jorge Ildelfonso A.; Ingeniero de Proyectos, categoría M,  $\frac{1}{2}$  Jornada Completa
5. Profa. Sra. Claudia Vicencio V, Ingeniero de Proyectos, categoría M, Jornada Completa
6. Profa. Sra. Alejandra Olavarría O., Ingeniero de Proyectos, categoría J, Jornada Completa

Cabe señalar que a contar del 1º de diciembre de 2009, el Profesor Videla ha obtenido la Jornada Completa de Planta, razón por la cual dejó la Planta de Ingenieros de Proyectos en el año 2010. Esta planta adicional se estabilizó durante el año 2010, hasta llegar a 6 Ingenieros de Proyectos, al excluir al Profesor Videla del listado anterior. Con posterioridad la planta especial de Ingenieros de proyectos irá decreciendo, por adscripción a las restantes plantas docentes. Para el año 2011 se espera bajar a 4 Ingenieros de Proyectos, ya que la Profesora Olavarría obtuvo una plaza en la Planta Anexa a contar del 1º de noviembre de 2010.

La segunda etapa del proceso de Capitalización del Recurso Humano está orientado a disponer de 4 plazas de Profesor Asociado en el período 2011-2013 (actualmente hay 3 plazas), para quienes disponga a la fecha de su contratación del grado académico de Doctor o bien estén en una fase avanzada de su proceso de obtención del grado. Asimismo, se prevee disponer de 3 a 4 plazas en la Planta Anexa (actualmente hay 2 plazas) y de 2 a 3 plazas en la Planta de Asistentes (actualmente hay 1 plaza en concurso). Estos recursos humanos se agregarán a la actual planta de profesores jerarquizados (11 profesores jornada completa y 3 profesores contratados jerarquizados de regimen antiguo, de los cuales sólo uno desarrolló actividad académica durante el 1º semestre del 2010). Cabe señalar que esta planta de profesores contratados jerarquizados de regimen antiguo se extinguirá necesariamente en el mediano plazo debido a la edad avanzada de estos docentes.

**Contratación de la Profesora Valenzuela en la Planta Anexa.** En presentación realizada en Diciembre

de 2007 a la Vice Rectoría de Desarrollo se propuso a la Profesora Srta. Pamela Valenzuela Toro como candidata a ocupar la primera plaza de profesor asociado, faltando sólo su examen de grado en el programa de Magíster en Ingeniería Industrial para acceder a la contratación. Este examen fue aprobado el 25 de junio de 2008. La Profesora Valenzuela se desempeñó como profesor contratado jornada completa, por la Escuela de Ingeniería en Construcción entre el 1 de abril del año 2000 y el 1 de septiembre de 2008. Cabe señalar que durante el año 2008, la Profesora Valenzuela cursó su primer año en el Programa de Doctorado en el Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, España con sede en la Universidad de Magallanes, Chile. El 30 de junio del año 2009 obtuvo la suficiencia investigadora, en los años 2009 y 2010 cursó el 2º y 3º año del programa de doctorado, finalizándolo en Diciembre de 2010. De acuerdo a la programación en los estudios de 4º nivel de la Prof. Valenzuela, se espera que presente el tema de tesis el año 2011 y obtenga su grado de doctor el año 2012. Rectoría accedió a efectuar la contratación de la Profesora Srta. Pamela Valenzuela T., en la Planta Anexa de la Universidad, a contar del 1 de septiembre de 2008, situación que se mantendrá hasta la obtención de su grado de doctor. Con posterioridad a la obtención del grado de doctor, se solicitará a Rectoría la adscripción definitiva en la Planta de Profesores Asociados de la Unidad

**Contratación de la Profesora Alejandra Olavarría O. en la Planta Anexa.** En presentación realizada en Septiembre de 2010 a la Vice Rectoría de Desarrollo se propuso a la Profesora Srta. Alejandra Olavarría O. como candidata a ocupar la segunda plaza de profesor asociado, debido a la gran carga de trabajo que desarrolla en la Unidad Académica, sirviendo de apoyo táctico a las labores académicas de varios profesores. La Profesora Olavarría tiene a su cargo las coordinaciones del Departamento de Practicas, del Proceso de Titulación de la carrera y de las asignaturas de Dibujo de Ingeniería.

**Contratación de dos Profesores Asociados.** A inicios del año 2010 se procedió a la contratación como Profesores Asociados Jornada Completa del Dr. Gabriel Villavicencio Arancibia y del Dr. Andrés Fernández Barrera, quienes han quedado adscritos a los Departamentos de Obras Viales y Obras Hidráulicas y Medio Ambiente, respectivamente. Las funciones relevantes de los docentes contratados como Profesores Asociados consiste en apoyar, en primera instancia, y posteriormente dirigir, las actividades de investigación, innovación y desarrollo en tecnologías de punta en el área de la Ingeniería en Construcción. La labor docente está circunscrita a asignaturas terminales de la carrera, como asimismo a la docencia y a la dirección de tesis de grado en los Programas de Magíster en Ingeniería en Construcción, los cuales eventualmente se impartirán a partir del año 2011 en la Unidad Académica.

**Contratación en la Planta de Asistentes.** Asimismo, a fines de Diciembre de 2009, se inició el proceso de selección de postulantes a una plaza en la Planta de Asistentes, procediéndose a contratar al Ingeniero Constructor Sr. José Antonio Aldunate Rivera, quien cuenta con un Master en Ingeniería de Costas por el Cedex, España, a contar de marzo de 2010. Desafortunadamente, en agosto de 2010, el Sr. Aldunate presentó su renuncia al cargo por motivos personales.

**Estudios Postdoctorales.** Se considera apropiado propiciar la consecución de estudios posdoctorales, para los doctores jóvenes de la Planta jerarquizada de la Unidad, y demás profesores de la planta de Profesores Asociados, a fin de definir muy explícitamente las líneas de I&D&i que desarrollará la Unidad Académica en la década de los años 10 (año 2011 en adelante). A este respecto, cabe señalar que el Dr. Gabriel Villavicencio realizó estudios postdoctorales en "Bases geotécnicas de la Arqueología" en la Universidad Blaise Pascal, Francia.

**- Designaciones.**

**Cargos en la Administración Central.**

Nombre : Darío Chaparro Fuentes  
Cargo : Comité de Planificación de las Jornadas de Reflexión de la Gran Cancillería

Nombre : Darío Chaparro Fuentes  
Cargo : Miembro del Tribunal de Mérito de la Universidad

Nombre : Raúl Espinace Abarzúa  
Cargo : Miembro del Consejo Asesor de la VRIEA

Nombre : Claudia Vicencio Vega  
Cargo : Comisión de Innovación y Diseño Curricular de la DDCyF

Nombre : Andrea Valdebenito Bustamante  
Cargo : Comisión de Innovación y Diseño Curricular de la DDCyF

**Cargos de representación por elección**

Nombre : Oscar Videla Castro  
Cargo : Consejero de Libre Elección del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería

Nombre : Darío Chaparro Fuentes  
Cargo : Vicepresidente de la Asociación Gremial de Académicos PUCV

**Cargos en la Facultad de Ingeniería**

Nombre : Manuel Cerda Gaete  
Cargo : Miembro de la Comisión Calificadora de la Facultad de Ingeniería

Nombre : Oscar Videla Castro  
Cargo : Miembro de la Comisión de Espacio Físico Facultad de Ingeniería.

Nombre : Eduardo Rodríguez Aste  
Cargo : Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería a contar de Agosto 2009

Nombre : Eduardo Rodríguez Aste  
Cargo : Representante Comité Editorial Revista Ingengerare de la Facultad

Nombre : Eduardo Rodríguez Aste  
Cargo : Miembro de la Comisión de Espacio Físico Facultad de Ingeniería.

**- Becas de Perfeccionamiento Académico.**

**Profesores contratados.**

Nombre : Pamela Valenzuela Toro  
Tipo de perfeccionamiento : Doctorado en Construcción y Tecnología Arquitectónicas  
Institución y lugar : Universidad Politécnica de Madrid - España  
Sede en la Universidad de Magallanes, Punta Arenas  
Fecha de inicio : Abril 2007  
Fecha de término : Diciembre 2011

Nombre : Andrea Valdebenito Bustamante  
Tipo de perfeccionamiento : Doctorado en Gestión.  
Institución y lugar : Universidad Libre de Bruselas, Bélgica  
Sede en Santiago de Chile  
Fecha de inicio : Abril 2009  
Fecha de término : Diciembre 2012

- **Publicaciones.**

**Publicaciones Científicas en revistas indexadas:**

Autor : Gabriel Villavicencio A. – Carola Sanhueza P..  
Publicación : Revista de la Construcción  
Estimación de parámetros resistentes a partir del ensayo de penetración PANDA y su aplicación en el cálculo de la capacidad de soporte y asentamientos en el suelo de fundación (1era. Parte)  
Año : Agosto 2010

**Publicaciones generales y artículos de difusión.**

- Gabriel Villavicencio A., publicación en ICITG Shangai 2010 Information technology in Geo-Engineering, “Probabilistic evaluation of the parameter governing the stability of the tailing dams”.
- Gabriel Villavicencio A., publicación en Comité técnico. Efectos del sismo del 27 de febrero del año 2010. Misión Franco-Suiza. Asociación Francesa de Ingeniería Parasísmica
- Gabriel Villavicencio A., “Propuestas para la operación de depósitos de relaves a partir de experiencias recientes. Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y Grupo de Geotecnia de la PUCV, abril 2010
- Gabriel Villavicencio A., publicación en Comité técnico. Efectos del sismo del 27 de febrero del año 2010. Misión Franco-Suiza. Asociación Francesa de Ingeniería Parasísmica
- Juan Palma G. – Raúl Espinace A., “Buscan mitigar efectos de relaves en El Palomar”, TVN 24 horas, 22 de enero de 2010
- Juan Palma G. – Raúl Espinace A., “Proponen solución a relaves del sector El Palomar”, Diario Atacama, 23 de enero de 2010
- Juan Palma G. - Raúl Espinace A., “Proyecto servirá para saber qué sedimentos son los que existen y para limpiar el lugar”, Diario de Atacama, 23 de enero de 2010
- Juan Palma G. - Raúl Espinace A., “Llaman a seguridad en tranques de relaves”, El Mercurio de Valparaíso, 11 de julio de 2010

- Presentaciones en Congresos, Seminarios, Simposios, Talleres, Conferencias y Otros.

**Eventos Internacionales:**

Autor : **Luis López Q.**  
Evento : XX Congreso Argentino de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica.  
Tema : Caracterización geotécnica de las cenizas volcánicas depositadas por el  
erupción del volcán Hudson en Chile  
Institución : CAMSIG 2010  
Lugar : Mendoza Argentina  
Fecha : 2010

Autor : **Juan Palma G., Pamela Valenzuela T., Raúl Espinace A.**  
Evento : XXXII Congreso Interamericano de ingeniería Sanitaria y Ambiental  
AIDIS  
Tema : Manejo de residuos sólidos generados en el proceso de producción de  
cobre por lixiviación  
Fecha : 7 al 11 noviembre 2010

Autor : **Pamela Valenzuela T., Juan H. Palma G., Raúl Espinace A.**  
Evento : XXXII Congreso Interamericano de ingeniería Sanitaria y Ambiental  
AIDIS  
Tema : Mitigación de polvo en depósitos de residuos  
Fecha : 7 al 11 de noviembre 2010

Autor : **Juan Palma G., Raúl Espinace A., Pamela Valenzuela T.**  
Evento : Sixth International Congress on Environmental Geotechnics, 6ICEG 2010  
Tema : Geotechnical monitoring of sanitary landfills  
Fecha : 8 al 12 de noviembre 2010

Autor : **Raúl Espinace A., Juan Palma G., Pamela Valenzuela T.**  
Evento : Sixth International Congress on Environmental Geotechnics, 6ICEG 2010  
Tema : Stabilization of tailing sands using chemical stabilizer  
Fecha : 8 al 12 de noviembre 2010

**Eventos Nacionales.**

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Evento : Comisión Educación Superior de la Cámara Chilena de la Construcción  
Presentación : Rol de los profesionales competentes en la disciplina de Mecánica de  
Suelos  
Institución : Cámara Chilena de la Construcción, Delegación Valparaíso  
Fecha : 1 de julio de 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Lecciones geotécnicas preliminares del sismo de Febrero 2010  
Reflexiones sobre nuestra visión sismo resistente  
Lugar : Banco Santander, Banca Inmobiliaria y Construcción. Santiago  
Fecha : 24 de marzo 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Lecciones geotécnicas preliminares del sismo de Febrero 2010  
Reflexiones sobre nuestra visión sismo resistente  
Lugar : Cía. Melón Hormigones. Santiago

Fecha : 20 de abril 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Los tranques de relaves en el Chile post terremoto. Caso Tranque El Gato  
Lugar : Cía. Minera Atacama Kozan. Tierra Amarilla, III Región  
Fecha : 4 de mayo 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Lecciones geotécnicas preliminares del sismo de Febrero 2010  
Reflexiones sobre nuestra visión sismo resistente  
Lugar : Banco BBVA. Santiago  
Fecha : 11 de mayo 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Lecciones geotécnicas preliminares del sismo de Febrero 2010  
Lugar : P. U. Católica de Chile. Santiago  
Fecha : 3 de junio 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Lecciones geotécnicas preliminares del sismo de Febrero 2010  
Lugar : Cámara Chilena de la Construcción, Delegación Regional Valparaíso  
Fecha : 20 de abril 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Lecciones geotécnicas preliminares del sismo de Febrero 2010  
Lugar : Seminario terremoto 27 de febrero: efectos y consecuencias.  
Centro de alumnos, Escuela de Ingeniería en Construcción, PUCV  
Fecha : 13 de octubre 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Conferencia : Lecciones geotécnicas preliminares del sismo de Febrero 2010  
Lugar : Cámara Chilena de la Construcción, Santiago  
Fecha : 2 y 3 de junio 2010

Nombre : **Juan Palma G. - Pamela Valenzuela T.**  
Curso : Presentación de parte de los resultados del proyecto de investigación FONDEF D06I1097  
Lugar : Codelco División El Teniente, Rancagua  
Fecha : 24 de agosto 2010

- Libros Publicados : **No hay**



**Actividades Extraprogramáticas de los Docentes.**

**Cursos académicos y/o capacitación realizadas en otras instituciones nacionales o extranjeras.**

Nombre : **Luis Lopez Q.**  
Evento : Diplomado en Docencia Universitaria  
Presentación : Análisis de la relación entre créditos, estudio y notas de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Construcción  
Institución : Dirección de Desarrollo Curricular P. Universidad Católica de Valparaíso  
Fecha : marzo a julio 2010

Nombre : **Luis Lopez Q. – Dario Chaparro F. , Jose M. Gornall C.**  
Evento : Curso de Civil 3D 2010  
Institución : P. Universidad Católica de Valparaíso y COMGRAP  
Fecha : 9 y 10 de julio 2010  
Duración : 16 hrs.

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Evento : Curso Capacitación para el control de calidad geotécnico de tranques de relaves empleando penetrómetro PANDA  
Lugar : Empresa Minera Escondida BHP Billiton, Antofagasta  
Fecha : 14 y 15 de julio 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Evento : Curso Control de Operación Geotécnico de Tranques de Relaves  
Lugar : Cía. Minera Yamana, Minera Florida. Alhué  
Fecha : 8 y 9 de septiembre 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Evento : Curso Control de Operación Geotécnico de Tranques de Relaves  
Lugar : Cía. Minera San Gerónimo. Talcuna  
Fecha : 24 y 25 de agosto 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Evento : Curso Diagnóstico de Compactación en el tranque de relaves El Mauro empleando nuevas tecnologías  
Lugar : Empresa Minera los Pelambres, Tranque de relave El Mauro, IV Región  
Fecha : 27 de abril de 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Evento : Curso Sismología aplicada al comportamiento de Tranques de Relave  
Lugar : Empresa Minera los Pelambres, Tranque de relave El Mauro, IV Región  
Fecha : 05 de agosto de 2010

Nombre : **Raúl Espinace A.; Juan Palma G.; Pamela Valenzuela T.**  
Evento : Reunión grandes depósitos de la V Región, Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)  
Lugar : Servicio Agrícola y Ganadero, Quillota  
N° de horas : 5  
Fecha : 19 de octubre de 2010

**Participación en Comisiones Externas a la Universidad.**

Nombre : Darío Chaparro Fuentes  
Cargo : Presidente del Comité de Pares Evaluadores CNAP carreras de Ingeniería en Construcción - Agencia Acredita CI S.A.– Colegio de Ingenieros de Chile A.G.

Nombre : Darío Chaparro Fuentes  
Comisión : Miembro Sociedad Chilena de la Educación en la Ingeniería

Nombre : Darío Chaparro Fuentes  
Comisión : Miembro Colegio de Ingenieros de Chile

Nombre : Eduardo Rodríguez Aste  
Comisión : Comisión de Investigación de Desarrollo Tecnológico (Cámara Chilena de la Construcción)

Nombre : Eduardo Rodríguez Aste  
Comisión : Comisión Cámara-Universidad (Cámara Chilena de la Construcción)

Nombre : Raúl Espinace Abarzúa  
Comisión : Miembro permanente del Consejo Asesor Empresarial de la Facultad de Ingeniería de la PUCV.

Nombre : Raúl Espinace Abarzúa  
Comisión : Coordinador Proyecto de Intercambio PUCV Chile - CUST Francia.

Nombre : Raúl Espinace Abarzúa  
Cargo : Diversas representaciones de la PUCV como: CIMM, ENAMI, EDUFRANCE, Programa Cielo y otras.

Nombre : Raúl Espinace Abarzúa  
Comisión : Miembro Titular Tribunal de Tesis Doctoral de la Carrera del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Nombre : Raúl Espinace Abarzúa  
Comisión : Miembro Sociedad Chilena de Geotecnia (SOCHIGE)

Nombre : Manuel Cerda Gaete  
Comisión : Comisión Nacional para el Período Hidrológico Internacional, CONAPHI CHILE. Participa en representación oficial de la Universidad nombrado por el Rector de la Universidad. Se realiza una sesión mensual en la sede de la Cancillería de la República de Chile, Santiago.

Nombre : Manuel Cerda Gaete  
Comisión : Comisión científico – técnica del CONAPHI, integrada además por representantes de las Universidades de Chile, de Concepción, de La Serena, de Talca y Dirección General de Aguas.

Nombre : Manuel Cerda Gaete  
Comisión : Miembro del Directorio de Centro del Agua para Zonas áridas y Semiáridas de America Latina y El Caribe (CAZALAC)

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Nombre : Manuel Cerda Gaete  
Comisión : Comité Consultivo del órgano de Coordinación Nacional de la Convención de Naciones Unidas de lucha contra la desertificación y la sequía. (UNCCD), designado por el Punto Focal Nacional (PFN).

Nombre : Manuel Cerda Gaete  
Comisión : Presidente de la Comisión transitoria de la Alianza para las Montañas, que tiene por objeto constituir un Comité Nacional para la Alianza de las Montañas, como representante de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, al alero del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Nombre : Luis López Quijada  
Comisión : Representante alterno de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso frente al Directorio del Centro del Agua para Zonas Áridas de América Latina, CAZALAC. R-054/2008, 4 de Marzo de 2008.

Nombre : Mario Espinoza Blanchard  
Comisión : Comité Técnico del Instituto Chileno del Asfalto.

Nombre : Mario Espinoza Blanchard  
Comisión : Jefe Area de Mecánica de Suelos y Asfaltos en el Laboratorio Acreditado de la Unidad, bajo Norma NCH ISO N° 17025 por el Instituto Nacional de Normalización (INN) e inscrito bajo el N° 4282 en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Nombre : Mario Espinoza Blanchard  
Comisión : Comisión de Calidad de Pavimentos Asfálticos, para la elaboración del Código de Normas y Especificaciones Técnicas para obras de Pavimentación del MINVU.

Nombre : Mario Espinoza Blanchard  
Comisión : Comisión de Trabajo en el Instituto Nacional de Normalización (INN) para la elaboración de un nuevo listado de ensayos del área de Asfaltos, con fines de acreditación de los Laboratorios Nacionales.

Nombre : Mario Espinoza Blanchard  
Comisión : Miembro del Directorio de LEPUCV S.A.

Nombre : Jorge Caffarena Stambuk  
Comisión : Miembro del Directorio de Laboratorios Asociados.

Nombre : Jorge Caffarena Stambuk  
Comisión : Vicepresidente Asociación Laboratorios Asociados

Nombre : Oscar Videla Castro  
Comisión : Asesor Permanente del Centro de Estudios Patrimoniales, Urbanísticos y Museológicos de la P. Universidad Católica de Valparaíso

Nombre : Oscar Videla Castro  
Comisión : Representante de Rectoría en el Consejo de Monumentos, Vª Región

Nombre : Oscar Videla Castro  
Comisión : Consejero Directivo de la Facultad de Ingeniería

Nombre : Marcel Szanto Narea  
Comisión : Miembro Comité Científico del Congreso Ingeniería Sanitaria.  
Primera Feria Monográfica dedicada a la Protección del Medio Ambiente-España

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

- Nombre : Marcel Szanto Narea  
Comisión : Auditor Ambiental independiente, designado por CONAMA RM.
- Nombre : Marcel Szanto Narea  
Comisión : Miembro integrante del Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, en representación de los Científicos
- Nombre : Marcel Szanto Narea  
Comisión : Miembro del Consejo Asesor de la Revista Técnica de Medio Ambiente
- Nombre : Marcel Szanto Narea  
Comisión : Miembro del Consejo Asesor de la Revista Ingeniería Colombia
- Nombre : Marcel Szanto Narea  
Comisión : Miembro de ATEGRUS, ISWA y CWI.  
Referee Técnico evaluador Solid Waste Management, Research, Journal of the Internacional Solid Waste Association, ISWA, Copenhagen K., Dinamarca.
- Nombre : Marcel Szanto Narea  
Comisión : Evaluación Programa de Magíster en Ingeniería Ambiental de la Universidad de Santiago. Acreditación realizada por CNAP - Chile
- Nombre : Juan Palma González  
Comisión : Evaluación Programa de Magíster en Construcción de la Escuela de Construcción Civil de la Pontificia Universidad Católica de Chile, como parte del proceso de Acreditación realizada por CNAP - Chile
- Nombre : Juan Palma González  
Comisión : Miembro Titular Tribunal de Tesis Doctoral de la Carrera del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Nombre : Juan Palma González  
Comisión : Miembro Sociedad Chilena de Geotecnia (SOCHIGE)
- Nombre : Gabriel Villavicencio Arancibia  
Comisión : Miembro Sociedad Chilena de Geotecnia (SOCHIGE)

**Asistencia a Congresos, Seminarios, Conferencias, Simposios, Talleres, Cursos, Reuniones, otros, etc.**

**Eventos Nacionales.**

**ENERO 2010**

Participante : **Dario Chaparro F.**  
Evento : Seminario sobre Docencia Universitaria  
Organiza : VRADE  
Lugar : Salón de Honor, Casa Central PUCV  
Fecha : 8 enero 2010

Participante : **Dario Chaparro F.**  
Evento : Taller para Presidentes de Comités de pares evaluadores de carreras  
Organiza : Agencia Acredita CI.  
Lugar : Colegio de Ingenieros de Chile, Santiago  
Fecha : 11 enero 2010

Participantes : **Eduardo Rodríguez A, Juan Palma G., Darío Chaparro F.,  
Mario Espinoza B., Oscar Videla C., Luis Lopez Q., Manuel Cerda G.,  
Jorge Caffarena S., Marcel Szanto N., Raúl Espinace A.**  
Evento : Consejo de Facultad; y, Cena de Camaradería Facultad de Ingeniería  
Organiza : Decanato de Ingeniería  
Lugar : Salones del Granadilla Country Club  
Fecha : 14 enero 2010

Participante : **Marcel Szanto N.**  
Evento : Diversas reuniones en Consejo Consultivo CONAMA  
Organiza : Consejo Consultivo Comisión Nacional Medio Ambiente.  
Lugar : Santiago  
Fecha : enero a diciembre 2010

**FEBRERO 2010**

Participantes : **Andrea Valdebenito B. - Claudia Vicencio V. - Oscar Videla C.  
Dario Chaparro F. - Eduardo Rodríguez A.**  
Evento : Académicos debaten sobre Responsabilidad Social Universitaria  
Organiza : Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo de la PUCV  
Lugar : Casa Central de la PUCV,  
Fecha : 25 y 26 febrero 2010

**MARZO 2010**

Participante : **Dario Chaparro F.**  
Evento : Planificación Comisión Bicentenario  
Organiza : Rectoría  
Lugar : Sala Consejo Superior  
Fecha : 29 marzo 2009

Participantes : **Luis López Q., Oscar Videla C.,  
Andrea Valdebenito B., Claudia Vicencio V.**  
Evento : Diplomado en Docencia PUCV

**CUENTA ANUAL 2010**

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Organiza : Vicerectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles y Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo  
Lugar : Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Fecha : Marzo a Julio 2010

Participante : **Luis López Q.**  
Evento : Seminario Lecciones del tsunami del 27 02 2010 en las costas de Chile  
Lugar : Universidad de Playa Ancha Valparaíso  
Fecha : 19 marzo 2010  
Organiza : Carrera de Ingeniería Civil Oceánica, Universidad de Valparaíso

Participante : **Luis López Q.**  
Evento : Resultados e impactos de investigaciones a escala real y carga acelerada para determinar el comportamiento estructural y durabilidad de pavimentos  
Lugar : Campus San Joaquín Pontificia Universidad Católica de Chile  
Fecha : 24 marzo 2010  
Organiza : Centro de Ingeniería e Investigación VIAL CIIV. Pontificia Universidad Católica de Chile

Participantes : **Eduardo Rodríguez A, Juan Palma G., Darío Chaparro F., Mario Espinoza B., Oscar Videla C., Luis Lopez Q., Manuel Cerda G., Jorge Caffarena S., Marcel Szanto N., Raúl Espinace A.**  
Evento : Ceremonia de Inauguración del Año Académico 2010.  
Organiza : Rectoría  
Lugar : Capilla de la Casa Central; Salón de Honor  
Fecha : 25 marzo 2010

**ABRIL 2010**

Participante : **Dario Chaparro F.**  
Nombre : Conferencia "La acreditación en México y Latinoamérica"  
Organiza : Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Lugar : Sala FIN 4-3 Facultad de Ingeniería  
Fecha : 22 abril 2010

Participante : **Darío Chaparro F. - Andrea Valdebenito B. - Claudia Vicencio V. – Oscar Videla C. – Eduardo Rodríguez A.**  
Evento : Seminario "Taller especial sobre la formulación del Perfil de Egreso"  
Organiza : Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo PUCV  
Lugar : Salón de Honor PUCV  
Fecha : 30 abril 2010

Participante : **Dario Chaparro F. – Andrea Valdebenito B.**  
Nombre : Reunión de Planificación del Programa Magíster en Ingeniería en Construcción  
Organiza : Dirección de la Escuela de Ingeniería en Construcción  
Lugar : Secretaría General – Dirección de Estudios Avanzados  
Fecha : abril 2010

**MAYO 2010**

Participante : **Luis López Q.**  
Evento : Conferencia "Terremotos Gigantes y sus tsunamis"  
Organiza : Unión Geofísica Americana (AGU) y patrocinada por la P. Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de Ciencias del Mar junto al Programa CONICYT  
Lugar : Salón de Honor Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Fecha : 17 mayo 2010.

Participante : **Marcel Szanto N.**  
Evento : 2º Taller Planificación y Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la Región Metropolitana 2010 – 2030  
Organiza : Proyecto Risk Habitat Megacity  
Lugar : Centro de Extensión Pontificia Universidad Católica de Chile  
Fecha : 13 mayo 2010

Participante : **Eduardo Rodríguez A.**  
Evento : Semana de la Construcción  
Organiza : Cámara Chilena de la Construcción  
Lugar : Espacio Riesco, Santiago  
Fecha : 11 mayo 2010

Participante : **Eduardo Rodríguez A.**  
Evento : Feria Empresarial EDIFICA  
Organiza : EDIFICA  
Lugar : Espacio Riesco, Santiago  
Fecha : 12 mayo 2010

Participante : **Eduardo Rodríguez A.**  
Evento : Feria EXPOHORMIGON  
Organiza : EDIFICA  
Lugar : Espacio Riesco, Santiago  
Fecha : 13 mayo 2010

Participante : **Eduardo Rodríguez A.**  
Evento : 5º Encuentro Construcción Universidad  
Organiza : Cámara Chilena de la Construcción EDIFICA  
Lugar : Espacio Riesco, Santiago  
Fecha : 14 mayo 2010

Participante : **Eduardo Rodríguez A. – Darío Chaparro F.**  
Evento : Ceremonia de Despedida a los alumnos de la Unidad – Campaña Solidaria  
Organiza : Rectoría – Gran cancillería  
Lugar : Salón de Honor Casa Central PUCV  
Fecha : 16 mayo 2010

Participante : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Encuentro sindical docente UACH – Seguridad social docente  
Organiza : Asociación Gremial de Académicos PUCV  
Lugar : Sala de Directorio AGA  
Fecha : 25 mayo 2010

## JUNIO 2010

Participantes : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Ceremonia "Fides et Labor"  
Organiza : Rectoría  
Lugar : Salón de Honor Casa Central PUCV  
Fecha : 11 junio 2010

Participantes : **Darío Chaparro F. - Andrea Valdebenito B.**  
Evento : Reunión de Coordinación del Plan de Desarrollo Estratégico  
Organiza : Dirección de la Unidad Académica  
Lugar : Sala de Reuniones de la Unidad Académica  
Fecha : 16 junio 2010

Participante : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Foro Valparaíso (Rentabilidad de las carreras universitarias)  
Organiza : Rectoría  
Lugar : Salón de Honor, Casa Central PUCV  
Fecha : 25 junio 2010

Participante : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Premio Nacional a la Calidad 2010  
Organiza : Colegio de Ingenieros de Chile  
Lugar : Salón de Eventos, Colegio de Ingenieros de Chile  
Fecha : 29 junio 2010

## JULIO 2010

Participantes : **Dario Chaparro F., Eduardo Rodríguez A., Mario Espinoza B., Oscar Videla C., Luis López Q., Manuel Cerda G. Marcel Szanto N.**  
Evento : Ceremonia de Entrega de Títulos y Grados del 1º semestre 2011  
Organiza : Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Lugar : Aula Mayor de la Facultad de Ingeniería  
Fecha : 22 Julio 2011

Participantes : **Eduardo Rodríguez A, Juan Palma G., Darío Chaparro F., Mario Espinoza B., Oscar Videla C., Luis Lopez Q., Manuel Cerda G., Jorge Caffarena S., Marcel Szanto N., Raúl Espinace A.**  
Evento : Ceremonia Asunción del Rector  
Organiza : Rectoría y Gran Cancillería  
Lugar : Capilla y Salón de Honor, Casa Central PUCV  
Fecha : 26 julio 2010

Participante : **Andrea Valdebenito B. – Claudia Vicencio V.**  
Evento : **Taller Innovación Curricular y Garantía de Calidad: Un camino hacia la excelencia**  
Organiza : Facultad de Ingeniería, PUCV  
Lugar : Sala Aula Mayor IBC  
Fecha : 27 y 28 Julio de 2010



**AGOSTO 2010**

- Participantes : **Eduardo Rodríguez A. – Darío Chaparro F.**  
Evento : Ceremonia de Despedida de alumnos de Intercambio PUCV  
Organiza : Programa PIIE  
Lugar : Salón de Honor, PUCV  
Fecha : 2 agosto 2010
- Participantes : **Darío Chaparro F**  
Evento : Reunión de Coordinación IX Jornadas de Reflexión  
Organiza : Gran Cancillería  
Lugar : Sala Consejo Superior  
Fecha : 10 agosto 2010
- Participante : **Pamela Valenzuela T.**  
Evento : Curso Aspectos operativos del tratamiento y del control de calidad del agua  
Lugar : Santiago  
Fecha : 12 y 13 de agosto 2010
- Participantes : **Oscar Videla C. – Darío Chaparro F. – Eduardo Rodriguez A.**  
Evento : Claustro Pleno 2010  
Organiza : Rectoría PUCV  
Lugar : Salón de Honor, PUCV  
Fecha : 13 agosto 2010
- Participantes : **Darío Chaparro F. – Andrea Valdebenito B. – Claudia Vicencio V.**  
Evento : Seminario Taller “Factores críticos del éxito en cambios curriculares efectivos  
En carreras de Ingeniería  
Organiza : Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Lugar : Sala FIN 4-3 del Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Fecha : 17 agosto 2010
- Participantes : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Seminario “Biocombustibles: una energía sustentable para Chile”  
Organiza : Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Lugar : Aula Mayor de la Facultad de Ingeniería  
Fecha : 24 agosto 2010

**SEPTIEMBRE 2010**

Participantes : **Juan Palma G. - Pamela Valenzuela T.**  
Evento : Seminario Una nueva institucionalidad ambiental para Chile  
Lugar : Red Atacama, Copiapó  
Fecha : 10 de septiembre de 2010

Participante : **Dario Chaparro F. –**  
Nombre : Seminario “Inteligencia Competitiva e Innovación”  
Organiza : Colegio de Ingenieros de Chile  
Lugar : Salón de Honor Colegio de Ingenieros de Chile, Santiago  
Fecha : 3 septiembre 2010

Participantes : **Darío Chaparro F. – Andrea Valdebenito B. – Claudia Vicencio V.**  
Evento : Competencia en Ciencias Físicas para los estudiantes de Ing. Civil en la FIN  
Organiza : Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Lugar : Sala FIN 4-3 Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Fecha : 6 septiembre 2010

Participantes : **Oscar Videla C. – Eduardo Rodríguez A. - Dario Chaparro F.**  
**Andrea Valdebenito B. – Claudia Vicencio V. –**  
Nombre : Actividades conmemorativas del Bicentenario  
Organiza : Rectoría  
Lugar : Salón de Honor Casa central PUCV  
Fecha : 16 septiembre 2010

Participantes : **Darío Chaparro F**  
Evento : Reunión final de Coordinación IX Jornadas de Reflexión  
Organiza : Gran Cancillería  
Lugar : Sala Consejo Superior  
Fecha : 21 septiembre 2010

**OCTUBRE 2010**

Participantes : **Juan Palma G. - Pamela Valenzuela T.**  
Evento : Seminario de Emprendimiento e Innovación - "Presentación de Casos Ejemplares"  
Lugar : Campus San Joaquín - Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago  
Fecha : 14 octubre 2010

Participante : **Eduardo Rodríguez A.**  
Evento : Encuentro de Directores de Escuela de Ing. en Construcción  
Lugar : Universidad Católica del Norte -Antofagasta  
Fecha : 28, 29 y 30 octubre 2010

Participantes : **Darío Chaparro F**  
Evento : IX Jornadas de Reflexión  
Organiza : Gran Cancillería  
Lugar : Ciudad Abierta de Ritoque – Facultad de Arquitectura  
Fecha : 06 octubre 2010

Participantes : **Eduardo Rodríguez A, Juan Palma G., Darío Chaparro F.,  
Mario Espinoza B., Oscar Videla C., Luis Lopez Q., Manuel Cerda G.,  
Jorge Caffarena S., Marcel Szanto N., Raúl Espinace A.**  
Nombre : Focus groups: "Políticas gubernamentales que incidirán en el currículo de la Carrera de Ingeniería en Construcción"  
Organiza : Proyecto Mecesusup de rediseño curricular en base a competencias.  
Lugar : sala de Reuniones de la Unidad  
Fecha : 14 octubre 2010

Participante : **Consejo de Escuela**  
Evento : Almuerzo del ex alumno de las carreras de Construcción Civil e Ingeniería en Construcción  
Organiza : División de Extensión de la Unidad  
Lugar : Restaurant Caleuche  
Fecha : 16 octubre 2010

Participante : **Dirección de la Unidad**  
Nombre : Reunión con directivos de CVV (Claro, Vicuña, Valenzuela) para Convenio  
Organiza : Dirección de la Unidad  
Lugar : Oficina de la Dirección de la Unidad  
Fecha : 22 octubre 2010

**NOVIEMBRE 2009**

Participante : **Andrea Valdebenito B. - Claudia Vicencio V. – Darío Chaparro F.**  
Evento : Reunión de trabajo: “Programa de Magíster en Ingeniería en Construcción”  
Organiza : Dirección de Estudios Avanzados  
Lugar : Casa Central PUCV  
Fecha : 09 noviembre 2010

Participante : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Conferencia “PCM: Procedure Construction Management”  
Organiza : Colegio de Ingenieros de Chile  
Lugar : Salón de Honor Colegio de Ingenieros de Chile  
Fecha : 15 noviembre 2010

Participantes : **Eduardo Rodríguez A, Juan Palma G., Darío Chaparro F.,  
Mario Espinoza B., Oscar Videla C., Luis Lopez Q., Manuel Cerda G.,  
Jorge Caffarena S., Marcel Szanto N., Raúl Espinace A.**  
Evento : Consejo Directivo de la Facultad. Elección de Consejeros de Libre Elección.  
Organiza : Decanato de la Facultad de Ingeniería  
Lugar : Sala de reuniones del Decanato  
Fecha : 17 noviembre 2010

Participante : **Raúl Espinace A.**  
Evento : 5º International Conference on Mine Closure 2010  
Lugar : Hotel Miramar, Viña del Mar  
Fecha : 23 al 26 noviembre 2010

Participante : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Seminario: “Administración de Portafolios de inversión en el Mercado de  
Capitales chileno, a través de una eficiente planificación”  
Organiza : Escuela de Comercio  
Lugar : Sala V Centenario Casa Central PUCV  
Fecha : 18 noviembre 2010

Participante : **Darío Chaparro F.**  
Evento : Seminario: “Control Estratégico”  
Organiza : Escuela de Comercio  
Lugar : Sala V Centenario Casa Central PUCV  
Fecha : 25 noviembre 2010

Participante : **Andrea Valdebenito B. – Darío Chaparro F.**  
Evento : Reunión: “Revisión del Reglamento del Programa de Magíster”  
Organizada por : Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo de la PUCV  
Lugar : Dirección de Estudios Avanzados  
Fecha : 25 noviembre 2010

**DICIEMBRE 2009**

Participantes : **Dario Chaparro F., Eduardo Rodríguez A, Juan Palma G.  
Mario Espinoza B., Oscar Videla C., Luis Lopez Q., Claudia Vicencio  
Jorge Caffarena S., Marcel Szanto N., Raúl Espinace A.  
Pamela Valenzuela T., Jose M. Gornall C., Jorge Ildelfonso A.,**  
Evento : 2ª Ceremonia de entrega de Títulos y Grados de la Facultad de Ingeniería  
Organiza : Facultad de Ingeniería PUCV  
Lugar : Aula mayor de la Facultad de Ingeniería  
Fecha : 01 diciembre 2010

Participante : **Manuel Cerda G.**  
Evento : Jornadas Nacionales del Agua  
Organiza : Departamento de Obras Hidráulicas y Medio Ambiente  
Lugar : Aula Mayor de la Facultad de Ingeniería  
Fecha : 16 diciembre 2010

Participante : **Eduardo Rodríguez A. - Oscar Videla C. – Darío Chaparro F. – Mario Palma**  
Evento : Visita a los Profesores Retirados de la Escuela: Don Eduardo Hernández C.,  
Don Sergio González M., Don Héctor Abarca O  
Organiza : Dirección de la Escuela  
Lugar : Casas de Profesores Retirados  
Fecha : 17 de diciembre 2009

### Eventos Internacionales

- Nombre : **Oscar Videla C.**  
Evento : Reuniones de trabajo en el marco Proyecto MECESUP UCV 0814 Rediseño Curricular en bases a competencias.  
Institución : Universidad Griffith, Australia  
Fecha : 23 de Agosto al 3 de Septiembre 2010
- Nombre : **Marcel Szanto N.**  
Evento : Reunión inicial de REDISA  
Institución : Universidad Federal de Paraiba, Brasil  
Fecha : 6 al 15 de septiembre 2010
- Nombre : **Marcel Szanto N.**  
Evento : III Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos  
Institución : Universidad Federal de Paraiba, Brasil  
Fecha : 6 al 15 de septiembre 2010
- Nombre : **Marcel Szanto N.**  
Evento : Visita técnica a la Planta de Generación de Gas de Recife  
Institución : Joao Pessoa, Brasil  
Fecha : 6 al 15 de septiembre 2010
- Nombre : **Marcel Szanto N.**  
Evento : Visita técnica al Relleno Sanitario de Joao Pessoa y a la Usina de Reciclaje de Residuos  
Institución : Joao Pessoa, Brasil  
Fecha : 6 al 15 de septiembre 2010
- Nombre : **Marcel Szanto N.**  
Evento : 1er. Congreso Internacional de Promotores Ambientales  
Institución : Red Girasol, Cancún, Quintana Roo  
Fecha : 18 al 22 de octubre 2010
- Nombre : **Luis López Q.**  
Evento : Estadía a fin de participar e ensayos de campo de un proyecto de investigación para la validación de una pantalla dinámica de protección de taludes y laderas en carretera.  
Institución : Escuela Técnica Superior de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, España  
Fecha : 27 septiembre al 11 de octubre 2010
- Nombre : **Marcel Szanto N.**  
Evento : Encuentro internacional "Cambio climático y manejo sostenible de residuos sólidos"  
Institución : Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto, la Alcaldía de Pasto, Bionersis Colombia S.A., la Universidad Mariana, la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada Renata y el Grupo Sala de Colombia  
Fecha : 4 y 5 noviembre 2010
- Nombre : **Raúl Espinace A.**  
Evento : XXXII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental AIDIS  
Institución : CIISA-AIDIS, Punta Cana, República Dominicana  
Fecha : 5 al 14 noviembre 2010

Nombre : **Juan Palma G. - Pamela Valenzuela T.**  
Evento : 6º International Congress on Environmental Geotechnics  
Institución : 6ICEG New Delhi, India  
Fecha : 5 al 16 noviembre 2010

### **Otros Eventos**

#### **Cooperación Internacional:**

- Raúl Espinace A.; Juan H. Palma G.; Pamela Valenzuela T.  
Instituciones visitadas: Polytech'Clermont-Ferrand de la Universidad Blaise Pascal, Francia; Empresa Sol Solution, Clermont-Ferrand, Francia; Centro de Estudios y Experimentación del Ministerio de Obras Públicas de España (CEDEX). Madrid, España; U. Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Madrid, España; U. Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Madrid, España; U. de Cantabria, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Santander, España.  
Lugar de realización: Francia y España  
Fecha: 15 de febrero al 8 de marzo 2010
- El profesor Sr. Manuel Cerda inicia, en Enero de 2010, la actividad de organizador principal de la Conferencia Internacional sobre Aumento de la Oferta Hídrica, en el marco del Forum Universal de las Culturas, a realizarse en Valparaíso en 2010, con la colaboración de la Universidad de Ghent, Bélgica, CAZALAC, El Forum Universal de las Culturas de Valparaíso.

**Profesores Visitantes. No hay**

#### **Otras visitas importantes.**

Nombre : Pierre Breul  
Título : Doctor Ingeniero  
Institución : Universidad Blaise Pascal, Francia  
Fecha : 10 a 17 abril 2010  
Actividad : Charlas en los cursos ICC 350 e ICC 449, reunión con Director de Relaciones Internacionales de la PUCV, reunión con Director de Intercambio Estudiantil, Reunión con miembros del Grupo de Geotecnia para tratar temas de tesis, Proyectos de investigación en curso y futuros, Presentación en Seminario Propuestas para la operación de depósitos de relave a partir de experiencias Recientes.

Nombre : Claude Bacconnet  
Título : Doctor Ingeniero  
Institución : Universidad Blaise Pascal, Francia  
Fecha : 10 al 17 de abril 2010  
Actividad : Charlas en los curso ICC 350 e ICC 440, reunión con Director de relaciones internacionales de la PUCV, reunión con director de intercambio estudiantil, reunión con miembros del Grupo de Geotecnia para tratar temas de tesis, proyectos de investigación en curso y futuros, presentación en seminario "Propuestas para la operación de depósitos de relave a partir de experiencias recientes".

#### 4. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.

##### Proyectos Concursables Externos Presentados.

Nombre Proyecto : "Desarrollo de tecnologías para la estabilización estructural y mitigación de efectos ambientales derivados de Tranques de relave".  
Código : D06I1097  
Investigadores : Raúl Espinace A., Juan Palma G., Pamela Valenzuela T., Alvaro Peña James Robeson C., Enrique Montenegro A.  
Financiamiento : Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT, a través del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico FONDEF  
Monto año 2007 : \$ 357.000.000.-  
Monto total : \$ 1.070.729.000.-  
Año de inicio : 2007  
Año de término : 2010

Nombre Proyecto : Proposición de Proyectos de Normas para el Control de Calidad de Procesos de Operación de Tranques de Relaves.  
Código : 08 CM01-13  
Investigadores : Raúl Espinace, Juan Palma, Pamela Valenzuela, Luis López, Gabriel Villavicencio.  
Financiamiento : Programa de Innovación para el Cluster Minero. Proyecto CORFO INNOVA Minería.  
Monto total : \$ 623.210.000.-  
Año de inicio : 2008  
Año de término : 2011

##### Proyectos Concursables Internos (DI) :

Nombre Proyecto : Evaluación de las cenizas volcánicas como estabilizador de suelos en obras civiles  
Investigadores : Luis Lopez Q.  
Monto total : \$ 1.561.000.-  
Estado : Terminado  
Año de término : 2010

##### Proyectos de Investigación en Concursos Externos año 2010

Nombre Proyecto : Metodología para evaluar la seguridad de los Tranques de relaves a través del diagnóstico geotécnico de su estabilidad mecánica  
Investigadores : Raúl Espinace A., Juan Palma G., Pamela Valenzuela T., Luis López Q., Alvaro Peña F., Gabriel Villavicencio A.  
Presentado : XVIII Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo, Año 2010  
Monto total : Por designar  
Estado : por designar  
Año de término : 2014

Nombre Proyecto : Desarrollo de un proceso de transformación de las cenizas volcánicas de reciente erupción, como material de construcción, para su uso masivo en obras de infraestructura y edificación  
Investigadores : Alvaro Peña F., Gabriel Villavicencio A.



Presentado : XVIII Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo, Año 2010  
Monto total : Por designar  
Estado : por designar  
Año de término : 2014

**Otros Proyectos:**

- El profesor Marcel Szanto N., responsable del **Proyecto RISK HABITAT MEGACITY**. Investigación Fundación Helmholtz 2007 – 2013, que trabaja en el desarrollo de la investigación de acuerdo a plan 2008, bajo la dirección del Prof. Dirk Heinrich.

En la iniciativa trabajan cinco centros de de la Asociación Helmholtz en Alemania junto con sus socios latinoamericano con el objetivo general de desarrollar herramientas analíticas e instrumentos de conocimientos orientados a la acción. El plan de investigación adopta un enfoque investigador interdisciplinario para desarrollar una estrategia de desarrollo sostenible afrontando los riesgos ecológicos, sociales y económicos de megaurbanizaciones.

La iniciativa de investigación Risk Habitat Megacity refleja el trabajo conjunto de una red de unos cincuenta investigadores de las ciencias naturales y sociales e ingenieros de cinco centros de la Asociación Helmholtz en Alemania - el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), el Centro de Investigación de Karlsruhe (FZK), el Centro Helmholtz de Infectología (HZI), el Centro de Investigaciones Geociencias de Potsdam (GFZ), y el Centro Helmholtz de Investigación Medioambiental (UFZ), y cuatro organizaciones en Latino America – la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (ECLAC/CEPAL).

- **Proyecto de Relleno Sanitario en Hualaihué.**

El Director del Proyecto Marcel Szanto N. junto a profesionales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso se reunieron con los vecinos de la zona costera de Chagual para dar a conocer los detalles de este proyecto que debiera ingresar al Estudio de Impacto Ambiental el 30 de agosto.

Cerca de 50 vecinos de la localidad costera de Chagual, cercana a Contao, y de sectores aledaños asistieron a la Participación Ciudadana Temprana para conocer los detalles y entregar su opinión respecto al “Proyecto de Centro de Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos de la Comuna de Hualaihué”.

Este proyecto, que utilizará 4,91 hectáreas ubicadas en Chagual, pretende dar solución a la situación de los residuos sólidos domiciliarios de Hualaihué, en un horizonte de 20 años y cumpliendo la normativa ambiental vigente, algo que el basural actual de la comuna, situado en Hornopirén, no hace.

La exposición estuvo a cargo del socioeconomista Cristián Salinas y del Doctor Ingeniero Marcel Szanto Narea, quien lidera el equipo multidisciplinario a cargo de este proyecto, ejecutado por el Grupo de Residuos Sólidos de la Escuela de Ingeniería en Construcción de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). Este proyecto abarca a toda la Provincia de Palena y Chiloé y se financiará vía fondos FNDR del BID, iniciativa planteada por la CONAMA para la Creación de un Sistema de Gestión Sustentable de Residuos Sólidos en estas provincias.

Marcel Szanto explicó que el proyecto consta de dos áreas de relleno, instalaciones administrativas y operacionales, y una plataforma de manejo ambiental (para reciclaje de ciertos materiales), detallando los estudios realizados para asegurar la impermeabilización del relleno y el correcto drenaje de las aguas, entre otros aspectos. Especial énfasis puso en el tema del reciclaje. “No se trata solo de botar, sino que de separar previamente la basura para así optimizar al máximo el relleno sanitario y velar por la sustentabilidad ambiental”, expresó.

Las principales inquietudes de los vecinos se centraron en cómo asegurarán los ejecutores del proyecto que la zona no se contaminará y que los residuos no se botarán de manera irregular como sucede en la actualidad, dudas que el académico Marcel Szanto respondió basándose en los estudios realizados y en su amplia experiencia nacional e internacional en el tema.

**- Proyecto de Relleno Sanitario Tecnológico en la Décima Región.**

La iniciativa es encabezada por el profesor Marcel Szanto de la Escuela de Ingeniería en Construcción y se enmarca dentro los esfuerzos para establecer un destino para residuos sólidos en las provincias de Chiloé y Palena.

En América Latina, sólo el 20% de los habitantes paga por el manejo de los desechos domiciliarios, tarea que en Chile recae en los municipios, los que se encargan de mantener el aseo y el ornato de las ciudades, en ocasiones de manera irregular.

La iniciativa se encuentra dentro de un proyecto mayor que contempla el ordenamiento de los residuos sólidos en las provincias de Chiloé y Palena, con la construcción de rellenos sanitarios y la instalación de una planta de tratamiento en la comuna de Castro.

## 5. ACTIVIDADES DE EXTENSION

### 5.1. Organizadas por la Escuela.

Nombre	:	<b>Seminario Propuestas para la Operación de Depósitos de Relaves a partir de experiencias recientes</b>
Coordinador	:	Raúl Espinace A. y el Grupo de Geotecnia.
Lugar	:	Hotel plaza San Francisco de Santiago
Fecha	:	16 abril 2010
Nombre	:	<b>Primer Taller Interno Proyecto MECESUP UCV0814</b>
Coordinador	:	Oscar Videla C. Claudia Vicencio V. Andrea Valdebenito B.
Lugar	:	Sala de Reuniones de la Unidad.
Fecha	:	05 Agosto 2010
Nombre	:	<b>Visión Técnica y legal del terremoto 2010</b>
Coordinador	:	Oscar Videla C. Claudia Vicencio V: Comisión Educación Superior CCHC.
Lugar	:	Aula Mayor, Facultad de Ingeniería.
Fecha	:	30 septiembre 2010.
Nombre	:	<b>Seminario Terremoto 27/02. Efectos y Consecuencias</b>
Coordinador	:	Oscar Videla C. Claudia Vicencio V. Centro de Alumnos ICC.
Lugar	:	Aula Mayor Facultad de Ingeniería.
Fecha	:	13 octubre 2010
Nombre	:	<b>Post Congreso Valparaíso del X Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio.</b>
Coordinador	:	Oscar Videla C. Claudia Vicencio V.
Lugar	:	Auditórium Facultad de Ingeniería de la UV.
Fecha	:	08 y 09 octubre 2010.
Nombre	:	<b>XIV Jornadas de Trabajo del Comité Chileno para el Programa Hidrológico Internacional de UNESCO, CONAPHI Chile.</b>
Coordinador	:	Manuel Cerda G.
Lugar	:	Aula Mayor Facultad de Ingeniería, PUCV
Fecha	:	14, 15 y 16 diciembre 2010.
Nombre	:	<b>Paseo bienvenida Primer Año de la Carrera y Primera visita a terreno.</b>
Coordinador	:	Centro de Alumnos - Eduardo Rodríguez A. - Claudia Vicencio V.
Lugar	:	Campus Curauma - Quinta Compton PUCV
Fecha	:	8 abril 2010
Nombre	:	<b>Ceremonias de Titulación 1º y 2º semestres 2010</b>
Coordinador	:	Eduardo Rodríguez A. - Claudia Vicencio V.
Lugar	:	Sala ICC 1-2
Fecha	:	Agosto y Diciembre de 2010

**Visitas destacadas recibidas por la Escuela.**

Nombre : **Dr. Claude Bacconnet**  
Cargo : Académico – Dr. Ingeniería Civil  
Institución : Universidad Blaise Pascal, Francia  
Fecha : Abril 2010

**Otras Actividades realizadas.**

- **Visita de Ingenieros de la Maestría de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Cuyo, Argentina.**

Los ingenieros Adriana Lorenzo, María Laura Moya, Daniela Fernández, Natalia Vanin, Adriana Blesa, Edgardo Martin, Gabriel Bajach, Hector Rigotti de la Maestría de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Cuyo en el marco de la Cátedra UNESCO Banco Santander a cargo del Profesor Marcel Szanto Narea, visitaron instalaciones de residuos sólidos y el proyecto Parque Andre Jarlan desarrollado por nuestra Escuela. Además visitaron las instalaciones de la Planta de Transferencia de la empresa KDM. Luego se visita el relleno sanitario de mayor envergadura de nuestro país Lomas Colorado en la Comuna de Til Til.

- **Estudiantes ICC colaboran en ayuda para víctimas del sismo.**

Los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Construcción, colaboraron activamente en el llamado que realizó la Federación de Estudiantes, con el fin de recolectar ropa y comida para las víctimas del terremoto que sacudió a la zona centro sur del país.

- **Colecta de alimentos y útiles de aseo.**

Los alumnos de la carrera de Ingeniería en Construcción, se organizaron a través del Centro de Alumnos para recibir donaciones de mercadería y útiles de aseo de parte de toda la Comunidad Universitaria de la Facultad de Ingeniería para ir en beneficio de los damnificados del sismo.

- **Catastro y evaluación.**

En conjunto con la I. Municipalidad y la Intendencia Regional, se realizó evaluación de viviendas afectadas por el terremoto en Valparaíso y San Antonio. Pocos días después se envió gente al sur y otras localidades de nuestra región.

Además se convocó a voluntarios para trabajar en Viña del Mar y Con Con, esto en conjunto con Techos para Chile y diversas universidades de la zona adheridas a la noble causa.

- **Bienvenida a alumnos de primer año 2010.**

El día lunes 15 de marzo de 2010, se realizó la Ceremonia de Bienvenida a los Alumnos de Primer Año. En esta actividad los alumnos conocieron a los profesores de nuestra Unidad Académica, y se presentó los seis departamentos de la Carrera, para que los alumnos tengan una primera aproximación a su ámbito laboral.

El presidente del Centro de Alumnos Sr. Rodrigo Moreno L., les dio la bienvenida a los novatos en representación de todos los estudiantes de la carrera, invitándolos a participar activamente de esta

comunidad Universitaria.

- **Candidato a Rector se reúne con Académicos de la Escuela de Ingeniería en Construcción.**

El 18 de marzo, el candidato a Rector de nuestra Universidad Sr. Claudio Elortegui R., se reunió con los académicos de la Escuela. En este encuentro el Sr. Elortegui escuchó ideas y planteamientos de los académicos de nuestra unidad; en una próxima oportunidad dará respuestas y presentará su plan de trabajo.

- **CAI.**

Los estudiantes de primer año de nuestra carrera contestaron el 18 de marzo, el set de encuestas que evalúan las competencias académicas iniciales (CAI). Las encuestas se tomaron con una asistencia del más de 75% de los estudiantes. Los ámbitos que se evalúan son comprensión de lectura, razonamiento formal o lógico científico-matemático y estrategias de aprendizaje. Con los resultados, se prepararán informes para los estudiantes y Unidad Académica, donde se tomarán decisiones con el objeto de generar estrategias de apoyo a los estudiantes.

- **Comisión Cámara Educación Superior.**

El miércoles 24 de marzo 2010, se realizó la elección de Presidente de la Comisión Cámara Educación Superior, donde la Escuela de Ingeniería en Construcción PUCV es socio activo.

- **Tutores alumnos**

El viernes 26 de marzo 2010, la mesa ejecutiva del Centro de Alumnos de la carrera de Ingeniería en Construcción, se reunió con la Sra. Gloria Cáceres J., Directora de la Unidad de Mejoramiento de la Calidad de la Docencia Universitaria, con el fin de implementar el sistema de padrino de alumno de primer año. Paralelo a este proyecto nace la idea de llevar a cabo una práctica de Universidad como es la generar la figura de Tutores Alumnos.

- **Misión Franco-Suiza**

La Escuela de Ingeniería en Construcción recibió misión franco-suiza organizada por la Asociación Francesa de Ingeniería Parasísmica (<http://www.afps-seisme.org/>), con el objetivo de evaluar en terreno el impacto generado por el terremoto del 27 de febrero y sus consecuencias en términos del buen funcionamiento, daños o fallas de estructuras construidas considerando o no lo establecido por las normativas chilenas vigentes (Nch. 433 of 96: Diseño sísmico de edificios y Nch. 2369. Of. 2003: Diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales).

Durante su estadía los profesionales visitaron las principales ciudades afectadas y se reunieron con expertos de nuestra Escuela y de otras universidades nacionales, con el objetivo de discutir los efectos del terremoto, analizando en conjunto los problemas geotécnicos, el comportamiento estructural de edificios y estructuras, el manejo de la crisis y aspectos sociales post-terremoto.

Los profesionales que componen misión franco-suiza son los siguientes:

- Ingeniero Thomas Wenk: especialidad en edificios, puentes, silos, presas y canalizaciones
- Ingeniero Katrin Beyer: especialidad en edificios y puentes,
- Ingeniero Mylène Devaux: especialidad en edificios y bienes culturales
- Ingeniero Christophe Martin: especialidad en sismología, dinámica de suelos, vulnerabilidad, riesgo sísmico

- Ingeniero Jean-Marc Vezin: especialidad en estructuras y hormigón armado
- Ingeniero Paul Quistin: especialidad en estructuras, hormigón armado y madera
- Socióloga Ludvina Colbeau-Justin.

- **Apadrinamiento de alumnos de primer año.**

El 7 de abril 2010, se realizó la ceremonia de apadrinamiento de alumnos de primer año.

- **Académicos de la Escuela, apoyan a profesionales de Misión Franco-Suiza.**

El sábado 10 de abril 2010, los profesores de nuestra carrera, el Dr. Ing. Raúl Espinace A., Sr. Oscar Videla C. y Dr. Ing. Luis López Q., participaron junto a delegación de Ingenieros Estructurales Suizos y Franceses, visitando obras en Viña del Mar que presentan impactos estructurales sufridos después del terremoto del 27 de febrero pasado.

- **Académicos de la Unidad, participan en Diplomado en Docencia.**

El Programa dirigido a profesores que ejercen docencia en la formación de pregrado y su objetivo es el mejoramiento de la calidad de la docencia, de tal modo que los estudiantes alcancen mejores aprendizajes, en el marco de la visión institucional de la PUCV.

La presentación del plan de estudios del Diplomado se efectuó en el Salón de Honor y reunió a académicos de todas las Unidades Académicas de la Universidad. Contó además con la presencia del Vicerrector de Asuntos Docentes y Estudiantiles, Norberto Sainz y la directora de Desarrollo Curricular y Formativo, Gladys Jiménez.

Las clases se efectuaron durante el primer semestre del año 2010, con un total de 106 horas que se desglosan en seis módulos: Elementos Introdutorios, Concepciones Docentes, Diseño de la Docencia en Aula, Metodología para el Aprendizaje, Evaluación para el Aprendizaje e Investigación en Docencia.

De un cupo total de 36 alumnos, 16 de ellos son académicos de la Facultad de Ingeniería. Los académicos de nuestra carrera que participan del programa son: Sr. Luis López Q., Sr. Oscar Videla C., Sr. José Antonio Aldunate, Sra. Andrea Valdebenito B. y Sra. Claudia Vicencio V.

- **Paseo de bienvenida a Alumnos de Primer Año.**

El jueves 08 de abril se realizó la tradicional "Primera Visita a Terreno" y el "Paseo de Bienvenida a nuestros Novatos". Esta actividad se realizó en el marco de las celebraciones de un Mechoneo Diferente. Donde los alumnos de segundo año se comprometen a recibir a los nuevos estudiantes de una forma digna y respetuosa.

Los alumnos realizaron un recorrido por la ciudad de Valparaíso, visitaron la obra "Valles de Andorra" de la empresa "Sinep Ingeniería y Construcción" y luego desde las 15:00 h. estuvieron en el club de campo de nuestra universidad "Quinta Compton", allí participaron en el asado de bienvenida con Profesores, Centro de Alumnos y Alumnos de otras Promociones de nuestra Carrera, además realizaron distintas actividades recreativas.

- **Académicos de nuestra Unidad, participan en actividad del Proyecto MECESUP UCV0805**

El proyecto institucional MECESUP UCV0805 "Mejoramiento de las prácticas evaluativas de los docentes universitarios desde un enfoque por competencias centrado en el aprendizaje de los estudiantes", tiene entre uno de sus propósitos, establecer un diagnóstico respecto de las formas en que los docentes evalúan los aprendizajes de los estudiantes de pregrado en nuestra universidad. Este diagnóstico conducirá posteriormente al diseño de un perfeccionamiento en el área de evaluación.

Con el fin de reunir la información necesaria a estos propósitos, se ha diseñado un cuestionario dirigido a docentes de nuestra universidad.

La dirección del proyecto Mecesus UCV0805, invitó a los académicos de nuestra universidad al proceso de validación de los instrumentos diseñados.

Los académicos de nuestra carrera que participaron en esta actividad que se realizó el martes 06 de abril, fueron las profesoras Sra. Andrea Valdebenito B. y Sra. Claudia Vicencio V.

- **Encuentro Anual de Socios Cámara Chilena de la Construcción.**

Se participa en el Encuentro Anual de Socios 2010 de la Cámara Chilena de la Construcción, Delegación Valparaíso, que se celebró el 24 de abril en el Centro Turístico Ecuestre Puro Caballo.

En la oportunidad el presidente regional Miguel Pérez agradeció la asistencia de los socios, de los representantes de las entidades de la Red Social CChC y, especialmente, del presidente nacional Lorenzo Constans y del segundo vicepresidente nacional Jaime Pilasi.

Por su parte el presidente nacional Lorenzo Constans, pasó una detallada revista a las acciones impulsadas por la Cámara Nacional para cooperar en la superación de la emergencia derivada del terremoto y para iniciar la reconstrucción de las zonas afectadas. Fue enfático en explicar que el aporte de la Cámara es el propio aporte de los socios de la institución en todo el país.

- **Estudiantes viajan al Sur para construir casas de emergencia.**

Los jóvenes provenientes de la Escuela de Ingeniería en Construcción y de Escuela de Ingeniería Civil Industrial, viajaron el 16 de Mayo de 2010, a las regiones de O'Higgins y el Maule, con el fin de construir 140 mediaguas en esas localidades afectadas por el sismo, específicamente en las zonas de Santa Cruz, Chépica y Nancagua.

Durante esa semana, 235 estudiantes, colaboraron activamente en la construcción de viviendas de emergencia que se ha propuesto la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en conjunto con Un Techo para Chile.

- **Ingeniería en Construcción participa con Stand prosocial de la Carrera.**

El sábado 19 de junio 2010, a través de una alianza entre la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y el Preuniversitario Cepech, se efectuó un ensayo masivo de la Prueba de Selección Universitaria (PSU) en las regiones de Valparaíso y O'Higgins.

Nuestra carrera, monto Stand promocional en la Casa Central de nuestra Universidad. El monitor a cargo fue el alumno Juan Pablo Mendoza.

- **Profesor Marcel Szanto N., asiste a inauguración Planta de Generación Eléctrica con Biogás, de Empresa KDM**

Como una iniciativa que contribuye al medio ambiente y aporta en la diversificación energética nacional, fue calificada la planta de generación eléctrica con biogás "Central Loma Los Colorados" por la Ministra del Medio Ambiente, María Ignacia Benítez

Al inaugurar la primera fase de este proyecto, la Secretaria de Estado recalcó que "como gobierno, queremos crecimiento económico con protección ambiental. Por tanto, las acciones de mitigación en áreas como la eficiencia energética y las energías renovables no convencionales, son de gran importancia para nosotros".

- **Visita de alumnos de Ingeniería en Construcción a instalaciones Portuarias de San Antonio**

El lunes 5 de julio, alumnos de la asignatura Ingeniería en Obras Marítimas visitaron las instalaciones portuarias del Puerto de San Antonio para ver in situ todo lo relacionado con la asignatura. En su oportunidad se vieron los efectos que produjo el terremoto en la infraestructura portuaria, y los efectos producidos en la parte sur del puerto donde el Tsunami arrasó con un pequeño villorrio existente. Además visitaron los puertos pesqueros de San Antonio y Algarrobo. La visita fue guiada por los profesores de la asignatura don Guillermo Jaramillo Castro y José Aldunate Rivera.

- **Proyecto MECESUP UCV0814**

En el contexto del proyecto Mecesus UCV 0814 "Diseño del Perfil de Egreso y definición del Curriculum basado en Competencias, del Ingeniero Constructor de la PUCV", el profesor Oscar Videla C., visitó en la Universidad de Griffith, Australia al Profesor PhD (Qld), MLitt (UNE), Royce Sadler, experto en Evaluación del Aprendizaje en Educación Superior.

Los contactos realizados por el profesor Videla, permitirán la visita a nuestra Universidad del Profesor Sadler en los próximos meses.

- **IV Encuentro de Ex alumnos de la Carrera de Ingeniería en Construcción**

El 6 de octubre de 2010, se realizó el IV Encuentro de Ex Alumnos de Ingeniería en Construcción de la PUCV.

Más de 60 exalumnos se reunieron y compartieron en un entretenido almuerzo. Al inicio de la actividad, los asistentes al encuentro recibieron información de ALUMNI PUCV, quienes les informaron los beneficios que los exalumnos reciben. Además el Centro de Alumnos de la carrera presentó actividades que han desarrollado.

- **Nueva Mesa Ejecutiva de Centro de Alumnos ICC**

El 19 de octubre 2010, asumió nueva mesa ejecutiva del Centro de Alumnos de nuestra Unidad Académica, la cual está compuesta por los siguientes representantes de los estudiantes: Presidente Sr. Sebastián Charlín (Tutoría 2008); Vice-Presidente Sr. Tomás Valenzuela (Tutoría 2006); Sec. de Finanzas Srta. Alicia Clinton (Tutoría 2006); Sec. Académico Sr. Matías Merino (Tutoría 2007); Sec. Administrativo Sr. Andrés Acevedo (Tutoría 2010) y Coordinador Delegaciones Sr. Tomás Cardenas (Tutoría 2008).



- **Plan de Gestión de Residuos Sólidos en Punta Arenas**

El Grupo de Residuos Sólidos de la Católica de Valparaíso, liderado por el Dr. Marcel Szantó N., pondrá en marcha un plan que engloba la recolección, transporte, tratamiento y disposición final, basado en el desarrollo sustentable para la ciudad de Punta Arenas, en el cual se definirán las estrategias destinadas a la disminución de los residuos generados en la ciudad y en otras comunas aledañas, las que en la actualidad utilizan el sitio de disposición final de propiedad de la Ilustre Municipalidad de Punta Arenas. .

El plan que desarrollará la Universidad utilizará técnicas de reducción, reutilización y reciclaje (3R) pertinentes para la comuna de Punta Arenas, las cuales englobarán las etapas de recolección, tratamiento, reutilización, transporte y disposición final, además de definir la ubicación de un sitio apto para la instalación de un relleno sanitario.

Cabe destacar que el diseño de un relleno sanitario se hará considerando los principios del desarrollo sustentable y según la legislación sanitaria y ambiental vigente, considerando además el mínimo costo económico para la comuna.

## 6. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN ORGANIZADAS POR LA ESCUELA.

**Cursos dictados en la UCV. No hay.**

### **Cursos dictados en la Empresa.**

Nombre del Profesor : Oscar Videla C. – Jorge Rivera J.  
Nombre del Curso : Control e Inspección de Obras  
Duración : 16 hrs.  
Nº de Alumnos : 15  
Empresa Contratante : ENAP REFINERIAS S.A.  
Tipo de Curso : Capacitación cerrado  
Fecha : 19 al 29 de octubre 2010

Nombre del Profesor : Rodrigo Delgado Z. – Guillermo Jaramillo C. – Gabriel Villavicencio C.  
Nombre del Curso : Inspección Técnica de Obras, Estudios de Mecánica de Suelos y  
Construcción de Hormigón Armado.  
Duración : 27 hrs.  
Nº de Alumnos : 17  
Empresa Contratante : SERVIU ARICA PARINACOTA.  
Tipo de Curso : Capacitación cerrado  
Fecha : 02 al 04 de diciembre 2010

Nombre del Profesor : Claude Bacconnet – Pierre Breul – Raúl Espinace A. – Juan Palma G.  
Pamela Valenzuela T.  
Nombre del Curso : Propuesta para la operación de depósitos de relaves a partir de  
experiencias recientes.  
Duración : 6 hrs.  
Nº de Alumnos : 100  
Empresa Contratante : SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA  
Tipo de Curso : Capacitación abierto a otros servicios  
Fecha : 16 de abril 2010

## 7. COOPERACIÓN TÉCNICA

Nombre del Proyecto	: Auditoría Ambiental Santiago Poniente y Monitoreos al Relleno Sanitario
Responsable	: Marcel Szanto Narea
Empresa	: Proactiva Servicios Urbanos S.A.
Monto	: \$ 39.428.662.-
Nombre del Proyecto	: Estudio de diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Chiloé y Palena
Responsable	: Marcel Szanto Narea
Empresa	: Gobierno Regional de Los Lagos
Monto	: \$ 21.000.000.-
Nombre del Proyecto	: Scientific work within the Hgf Project "Risk Habitat Megacity-Field of application waste management"
Responsable	: Marcel Szanto Narea
Empresa	: Instituto de Investigaciones de KARSLRUHE
Monto	: € 1.500.-
Nombre del Proyecto	: Asesoría resultados geotécnicos
Responsable	: Raúl Espinace Abarzúa
Empresa	: Geotécnica Ambiental Ltda.
Monto	: \$ 4.500.000.-
Nombre del Proyecto	: Proyecto Mejoramientos y Normalización de Redes de Instalaciones Edificio Congreso Nacional Valparaíso y Asesoría Técnica de Obras y Proyectos específicos de instalaciones Congreso Nacional en Valparaíso
Responsable	: Oscar Videla Castro
Empresa	: Senado de la República y Cámara de Diputados
Monto	: \$17.426.315.-
Nombre del Proyecto	: Estudio de Prefactibilidad Técnico-Económico Prolongación Avenida Nueva Libertad.
Responsable	: Oscar Videla Castro
Empresa	: Ilustre Municipalidad de Viña del Mar
Monto	: \$ 1.884.135.-
Nombre del Proyecto	: Servicio de Asesoría Inspección de Obras de Reposición Escuela Marcela Paz F-361, Escuela Eduardo Frei y Escuela Bernardo O'Higgins de Viña del Mar
Responsable	: Oscar Videla Castro
Empresa	: Gobierno Regional de Valparaíso – I. Municipalidad de Viña del Mar
Monto	: \$ 1.041.006.-
Nombre del Proyecto	: Evaluación segundo año de Operación del plan de manejo hidrico y manejo de suelos del área de disposición del efluente RSSM
Responsable	: Juan Palma González
Empresa	: Consorcio Santa Marta
Monto	: \$ 2.196.515.-
Nombre del Proyecto	: Peritaje Técnico Estructural, instalaciones y corroboración de Proyecto con lo efectivamente ejecutado a vivienda ubicada en Sector la Retuca, Las Terrazas de Quilpue
Responsable	: Oscar Videla Castro

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

Empresa : María Dolores Parra Rodriguez  
Monto : \$ 1.053.979.-

Nombre del Proyecto : Peritaje Técnico Estructural post terremoto Edificio Los Húsaes de Viña del Mar  
Responsable : Oscar Videla Castro  
Empresa : Comunidad Edificio Los Húsaes  
Monto : \$ 510.000.-

Nombre del Proyecto : Peritaje Técnico Estructural post terremoto Edificio Rapsodia de Viña del Mar.  
Responsable : Oscar Videla Castro  
Empresa : Comunidad Edificio Rapsodia  
Monto : \$ 520.000.-

Nombre del Proyecto : Informe Técnico constatando la materialidad de la estructura principal del Edificio Club de Viña.  
Responsable : Oscar Videla Castro  
Empresa : Corporación Club de Viña  
Monto : \$ 365.000.-

Nombre del Proyecto : Estudio para el diseño del plan de cierre y sellado de centro de disposición final de residuos sólidos urbanos, comuna de Puchuncaví  
Responsable : Marcel Szanto Narea  
Empresa : Municipalidad de Puchuncaví  
Monto : \$ 61.420.662.-

Nombre del Proyecto : Seminario Jornadas del Agua  
Responsable : Manuel Cerda Gaete  
Empresa : Comisión Nacional de Riego, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Ministerio de Obras Publicas  
Monto : \$ 630.000.-

Nombre del Proyecto : Curso de Capacitación Inspección Técnica de Obras, Estudios de Mecánica de Suelos y Construcciones en Hormigón armado  
Responsable : Gabriela Palma Rojas  
Empresa : Servicios Regional de Vivienda y Urbanismo Arica Parinacota  
Monto : \$ 4.497.284.-

Nombre del Proyecto : Curso de Capacitación Control e Inspección de Obras  
Responsable : Oscar Videla Castro  
Empresa : Enap Refinerías V Región  
Monto : \$ 1.200.000.-

**OTROS SERVICIOS:**

- El Grupo de Geotecnia realizó algunas actividades de Cooperación Técnica, en las áreas de Minería, Mecánica de Suelos y Manejo de Residuos Sólidos.

## 8. CONVENIOS CELEBRADOS.

### Convenios Académicos (Cooperación General, Movilidad Estudiantil, Doble Titulación, Intercambio, Proyectos ALFA, etc.)

#### - Convenios de Asistencia Técnica

Convenio	:	Estudio para el diseño del plan de cierre y sellado de centro de disposición final de residuos sólidos urbanos, comuna de Puchuncaví
Empresa	:	Municipalidad Puchuncaví
Objetivo	:	Diagnostico del actual centro de disposición para generar los proyectos requeridos para el cierre y sellado del mismo en las comuna de Puchuncaví. Celebrado el 11 de agosto de 2010.
Convenio	:	Plan de gestión de residuos sólidos
Empresa	:	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas
Objetivo	:	Diagnostico y proyección de residuos sólidos comunales para proponer una ubicación de disposición viable y desarrollar factibilidad de proyecto completo de asegure el manejo sustentable. Celebrado el 04 de junio de 2010.
Convenio	:	Estudio para el diseño del plan de cierre y sellado de centro de disposición final de residuos sólidos urbanos, comuna de Puchuncaví
Empresa	:	Municipalidad Puchuncaví
Objetivo	:	Celebrado el 11 de agosto de 2010.
Convenio	:	Asesoría Técnica de Obras y de Inspección Técnica de Obras, proyectos de mejoras y/o ampliaciones a las actuales instalaciones del Colegio Seminario San Rafael de Viña del Mar
Empresa	:	Arzobispo Rafael Valentin Valdivieso
Objetivo	:	Procedimiento de licitación con la preparación de bases y llamado a contratista a participar, en la evaluación de las propuestas, adjudicación y contratación de las obras, además de la inspección técnica de las mismas durante su ejecución y recepción de las obras, en el proceso de cierre y finiquito de los mismos contratos, y toda otra prestación propia de la Asesoría e Inspección Técnica de Obras (ATO e ITO) en este tipo de obras y que se encuentra descrito en Carta Presupuesto 059 del 19 de octubre de 2010, que se considera parte integrante del presente contrato. La Universidad emitirá un informe final por la ATO y un informe mensual por la ITO, donde conste la recepción de los trabajos realizados por las empresas adjudicatarias y el finiquito de los mismos, que será entregado a la contraparte técnica del Colegio. Celebrado el 05 de noviembre de 2010.

#### Convenios de Asistencia Técnica que continúan durante el año 2010.

Convenio	:	Modificación de Convenio del Estudio de diagnóstico para la gestión integral de residuos sólidos en Chiloé y Palena
Empresa	:	Gobierno Regional de Los Lagos
Objetivo	:	Ampliación de aspectos técnicos, aumento de presupuesto y aumento de plazos. Todo lo anterior por aspectos técnicos no considerado en el Diagnóstico de la situación actual del la gestión de los RSD en Chiloé Palena para diseñar un sistema de gestión sustentable. Celebrado el 16 de octubre de 2009.

**P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO  
ESCUELA DE INGENIERIA EN CONSTRUCCION**

- Convenio : Asistencia Técnica para proceso de licitación, adjudicación, contratación que se efectuarán e Inspección Técnica de Obras en el Edificio Congreso Nacional.
- Empresa : Senado de la República
- Objetivo : La Universidad asesorará al Departamento de Mantenimiento del Senado de la República en el procedimiento de concurso de las empresas contratista, la evaluación de las propuestas, adjudicación y contratación de las obras, además de la inspección técnicas de las obras correspondientes. Al término de las obras, la Universidad apoyará la recepción de las obras y el finiquito contractual con el contratista. Celebrado el 27 de abril de 2009.
- Convenio : Ampliación de Inspección Técnica de Obras Edificio Proyecto Habimar Santa Inés Fase II
- Empresa : Servicios de obras y construcciones de la Armada
- Objetivo : Ampliación por dos meses de la fiscalización de las obras del Proyecto Habimar en su Fase II, consistente en 5 edificios de cuatro pisos cada uno más urbanización, velando que su ejecución sea realizada conforme a normas de construcción, los planos y especificaciones del proyecto, dentro de los criterios, alcances y etapas del sistema de inspección técnica desarrollado. Celebrado 10 de marzo de 2009.

**- Servicios Rutinarios de Asistencia Técnica.**

- **Laboratorio**

**Acreditación**

Durante el año 2010, el Laboratorio de la Escuela, LEPUCV S.A. mantuvo la Acreditación en las áreas en Mecánica de Suelos, Hormigón y Asfaltos. La auditoría de seguimiento programada por el Instituto Nacional de Normalización fue prorrogada por este organismo hasta el año 2012.

Por otra parte y como complemento al proceso de acreditación, el Laboratorio renueva su inscripción ante el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo y el reconocimiento como Laboratorio Oficial de Ensayo, hasta el término del período de acreditación.

La sede de la ciudad de Coyhaique fue auditada por el INN durante el mes de Agosto de 2010 y se estima que los primeros meses del año 2011, se encuentre ésta, acreditada.

Por otra parte, la sede de la ciudad de Copiapó, por decisión del Directorio de la empresa, comenzará su proceso de acreditación durante el año 2010. Responsable de esta actividad es Gabriela Palma R.

**Actividades de Investigación y Extensión**

Durante el año, LEPUCV S.A. continuó participando activamente de las actividades de Laboratorios Asociados, a través de su gerente y del Jefe de Laboratorios sede Valparaíso, ocupando diversos cargos en la asociación.

Durante el año 2010 se realizan actividades de capacitación en las Regiones de Arica y Aysén. En ambos casos, se cuenta con la participación de profesores de la Unidad Académica. Los cursos de capacitación, están orientados a profesionales del Servicio de la Vivienda y Urbanismo de la Región de Arica – Parinacota.

En la XI Región, el académico Dr. Marcel Szantó imparte una conferencia sobre temas de su especialidad en la ciudad de Coyhaique. Esta es organizada por LEPUCV y auspiciada por empresas nacionales.

**Capacitación del Personal del Laboratorio**

Como parte del programa de Mejoramiento Continuo del personal de Laboratorios, se realizan capacitaciones internas permanentes en las áreas de servicios.

**Principales Obras atendidas durante el año 2010**

**Servicio Laboratorio Valparaíso**

<b>EMPRESA</b>	<b>OBRA</b>
Melón Aridos Ltda.	Control Planta Aridos Concón
	Control Planta Las Garzas – Quillota
Desarrollos Constructivos Axis S.A.	Montserrat La Foresta - Reñaca Viña del Mar
Ingeniería Eléctrica Azeta Ltda.	Reemplazo BT en Valparaíso – Chilquinta S.A., Valparaíso
Claro Vicuña Valenzuela S.A.	Mutual de Seguros Valparaíso
Empresa Constructora Ecmovial Ltda.	Construcción Pavimentación calle El Bosque, Quilpué
	Pavimentación Condominio Puerta del Sol, San Esteban
	Centro Recreativo Plaza Patria Nueva, Rodelillo Valparaíso
	Parque Mirador II Etapa I, Quilpué
	Parque Mirador II Etapa II, Quilpué
	Pavimentos Participativos, 18º Llamado año 2009, Llay Llay-Catemu-Putaendo
	Pavimentos Participativos, 18º Llamado año 2009, San Felipe
	Pavimentos Participativos, 18º Llamado año 2009, Los Andes
	Programa Pavimentación Participativa 18 avo Llamado Comuna de San Antonio I Etapa
Pavimentación circuito Los Olivos Oriente El Molino, San Esteban	
Esva S.A.	Contrato Mantenimiento de Redes
GNL Quintero S.A.	Estudio Mecánica de Suelos - Mejoramiento Estabilidad Global Acopios N°1-2, Quintero
Hospital Gustavo Fricke	Estudio Estructural del estado actual de las Losas sobre Maternidad, Viña del Mar
Hospital Gustavo Fricke	Estudio Estructural del estado actual de la Losa de Diálisis, Viña del Mar
Icafal Ingeniería y Construcción Ltda.	Viña Plaza E-016
Inmobiliaria y Gestión Integral Ltda.	Conservación Red Vial Varias Calles 2009 Etapa I La Florida San Ramón – Santiago
	Conservación Red Vial Metropolitana Agrupación N°5 Maipú – Santiago
	Conservación Red Vial Metropolitana Agrupación N°7 Puente Alto – Santiago
Ingemars Ingeniería Ltda.	Minera Esperanza, Sierra Gorda Antofagasta
Constructora e Inmobiliaria Itaca Ltda.	Condominio Social Estrella del Sur, Quilpué
Ilustre Municipalidad de Viña del Mar	Estudio Mecánica de Suelos para diversos proyectos de la Comuna de Viña del Mar
Ilustre Municipalidad de Maipú	Estudio de Suelo y Estabilidad/Secpla/JPM-Licitación N°2583-1025-L109-SP30299 - Maipú Santiago
Transportes RV Ltda.	Condominio Playa Aguas Blancas, Maintencillo
Sinop Ingeniería y Construcción Ltda.	Super Bodega A cuenta San Felipe
	Valles de Andorra - Cº San Roque – Valparaíso



Sociedad Constructora Ingeniería y Tecnología Ltda.	Construcción Obras Provisorias del Consultorio Adosado de Especialidades del Hospital DR. Gustavo Fricke Viña del Mar
Constructora Solari S.A	Stella Maris, Concón
Inversiones y Construcciones Stone S.A.	Programa Pavimentación Participativa 18º Llamado, Comuna de Viña del Mar, IV Etapa
Constructora Araya Ltda.	Mejoramiento Camino Troncal Viña del Mar - Quilpué, Etapa Los Lunes - Paso Hondo
	Construcción Pavimentación El Rincón Salecianos Sur Las Acacias Villa Alemana
	Construcción Pavimentación Avda. Bahía Mansa, Algarrobo (06.08.09)
	Construcción Camino Troncal Viña del Mar - Quilpue, Etapa El Olivar - Los Lunes
	Conservación varios caminos Provincia de Valparaíso
Agrícola El Monte S.A.	Laguna Lonquén - Isla de Maipo

**Servicio Laboratorio Copiapó**

<b>EMPRESA</b>	<b>OBRA</b>
Empresa Constructora Alzamora y Garate y Cia.Ltda.	Construcción Pavimentos Avenida Los Carrera - I Etapa – Copiapó
	Mejoramiento Carpeta de Rodado Callejón Bruno Pizarro - Copiapó.
	Mejoramiento Carpeta de Rodado Callejón José Joaquín Vallejos - Copiapó.
	Licitación Pública N°10/2008 Construcción de Pavimentación Avenida Blanco Encalada - Comuna de Caldera.
	Licitación Pública N°37/2007Reposición de Calzadas Varios Sectores de Copiapó.
	Licitación Pública N°07/2008 Programa Pavimentación Participativa XVI Llamado Selección 2007, Caldera II Etapa.
	Campus Romulo J. Peña Universidad de Atacama
Arcadis Geotécnica	Estudios Geológicos - Geotécnicos Proyecto Caserones.
	Tranque Las Cruces
Arqdesign Arquitectos Consultores Limitada.	Remodelación y Ampliación 3ª Comisaría de Vallenar, Casa Anexa, Caballadas y Caniles.
Bernardo Aliaga Carvajal	Construcción Fundaciones para Montaje de Conductor Eléctrico en Chimenea N°2, Mina Candelaria Norte.
Besalco	Hospital de Copiapó
BBO Ingeniería Ltda.	Central Termopacifico.
Inmobiliaria Buin Oriente Ltda.	Alto El Palomar Etapa IV
Sergio Bordoli Vergara	Diseño Tranque Aguas Lluvia - Llanos de Ollantay 377 Viviendas
Compañía Americana De Multiservicios Ltda.	Conexión S/E Diego de Almagro
Constructora Carrán S.A.	Las Araucarias I
	Tierra Viva VII
	Rinconada de San Fernando IV
CGF Ingenieros Ltda.	Edificio Administrativo Puerto de Caldera
Compañía Minera del Pacifico S.A.	Concentraducto Hierro Atacama
Construcciones y Montajes Com S.A.	Ingeniería de Detalle, Suministro, Construcción, Montaje y Puesta en Marcha Planta de Tratamiento de Riles Paipote
Confinor S.A.	Centro de Manejo Residuos Industriales
Constructora Cypco S.A.	Clínica y Centro Médico Atacama
Ingeniería y Construcción Apoquindo Ltda.	Construcción Centro Cultural Atacama.
Ingeniería y Construcción Incobal Ltda.	Reposición Liceo A-4 José Antonio Carvajal - Copiapó.
Ingeniería y Construcción Incolor S.A.	Ingeniería, Suministro, Fabricación y Montaje Nuevo Sistema Casco Convertidor Teniente.
Lafarge Hormigones S.A.	Control Planta
Constructora Lenti Ltda.	Ampliación Oficinas ENAMI Copiapó.
Servicios y Construcciones N.G.C. Ltda.	Urbanización Agua Potable y Alcantarillado Campamento Operaciones Maricunga

Navarrete y Díaz Cumsille Ing. Civiles S.A.	Reposición Ruta C-17 Sector Inca de Oro Diego de Almagro Tramo km. 60.000 AL 123.592 Provincia de Chañaral - Región de Atacama.
Puente Alto Ingeniería y Servicios Ltda.	Construcción Subestación Emelda y Paño Diego de Almagro en 110 KV.
Constructora Rencoret Ltda.	Reposición Escuela F-36 Bruno Zavala
Ready Mix Norte S.A.	Control Planta
Salfa Construcción S.A.	Habilitación Obras Complementarias Hospital Copiapó.
TECCI S.A.	Modificación de Red Fibra Optica Troncal Calle Copayapu entre Callejones JJ. Vallejos y Sergio Pizarro.
Industria Metal Mecánica Thor Ltda.	Planta de Tratamientos Efluentes Copec Caldera
Constructora Valko S.A.	Conservación Periódica Ruta 5 Domeyco - Vallenar.
Züblin Internacional GmbH Chile Ltda.	Control Shotcrete - C.N.O. Candelaria Norte.

**Servicio Laboratorio Vallenar**

<b>EMPRESA</b>	<b>OBRA</b>
Ready Mix Norte S.A.	Control Planta
	Conservación Mayor Aeródromo de Vallenar
	Serviteca Firetone – Vallenar
	Variante Ruta C-46
	Canal Bellavista - Huasco Bajo
	Obras Terrestres - Puerto Las Losas – Huasco
	Reparación Pedestal Transformador Universal - Guacolda – Huasco
	Edificio Vallenar – Vallenar
	Canal El Pino – Freirina
	Puerto las Losas – Huasco
	Planta Cobre Norte
	Planta Aridos Lin
Melon Hormigones S.A.	Obras Civiles Termoelectrica Guacolda U3 – Huasco
	Linea Guacolda - Maitencillo 010 Linea 2x220 kv
	Don Ignacio – Vallenar
	Planta Lafarge
	CESFAM – Vallenar
	Transportes Tamarugal – Vallenar
	Hotel Huasco – Huasco
Constructora Carran S.A.	Altos del Valle
	Las Terrazas de Vallenar
Eugenio Fernando Pizarro Trigo	Reposición Escalinata Altiplano Norte 1º Etapa – Vallenar
	Ampliación Sistema de Alcantarillado y Agua Potable Villa San Pedro – Huasco
	ampliación Sistema de Alcantarillado y Agua Potable Picachos Negros – Huasco
	Construcción Multicancha Villa Vista Alegre – Vallenar
	Plazoleta Torreblanca – Vallenar
	Construcción Paseo Ribereño VII Etapa – Vallenar
Manuel Trigo Rojas	Renovando Barrio I –Vallenar
	Ampliaciones Huasco
	A07 Vallenar
	Loteo Altos del Sol – Vallenar
Construcciones y Montajes COM S.A.	Puerto las Losas – Huasco
Constructora Excon S.A.	Neva 0655-SC Construcción Plataforma N° 2 – Campamento Barriales – Pascua Lamas
Tecno Fast Atco S.A.	Contrato Neva 0807CC Construcción Campamento Barriales y Edificio Provisorio de la Olla y Frontera - Pascu Lama
Humberto Franco Campillay	Reparación Canal El Olivo II Etapa - El Tránsito
	Mejoramiento Canal Molino Delgado - El Tránsito
	Mejoramiento Canal El Olivo I Etapa - El Tránsito

**Servicio Laboratorio Coyhaique**

<b>EMPRESA</b>	<b>OBRA</b>
Besalco Construcciones S.A.	Mejoramiento Ruta X-25, Puerto Cisnes
Constructora Entre Ríos	Cosntrucción 133 Viviendas Fondo Solidario Coyhaique
Geoplot Ltda.	Mecánica de Suelos sede comunitaria, Taller La Amistad y Lote C1 y C2
Froilán Romero Arratia	Relleno Instalación Red Agua Potable y Alcantarillado CFT Austral
Constructora Pio V Ltda.	Reposición Escuela Teniente Merino
Constructora Lahuen S.A.	Construcción CIEP, Coyhaique
Ilustre Municipalidad Coyhaique	Estudio Mecánica de Suelos, Comité El Ovejero
	Parque Mirador II Etapa

**Estudios Patológicos**

Como consecuencia del terremoto del 27 de Febrero 2010, se realizan diversos estudios de Patología de Obras en la Región Metropolitana y Región de Valparaíso.

La mayor parte de ellos, tiene relación con aspectos estructurales en obras de edificación y patologías de hormigón. Participan en éstos, profesionales de la Unidad Académica y de LEPUCV.

Algunas de las obras analizadas son :

<b>Edificación</b>	<b>Ubicación</b>
Biblioteca Severín	Valparaíso
Edificio Residence	Viña del Mar
Mercado el Puerto	Valparaíso
Edificio Escandinavia	Santiago
Viviendas Serviu	San Antonio
Edificios Calle Victoria	Valparaíso

## 9. PROYECTOS ACADÉMICOS y OTROS.

- El Profesor Dr. Raúl Espinace A., continúa en la gestión y colaboración entre la Universidad Blaise Pascal de Francia y la P. Universidad Católica de Valparaíso, con el fin de incrementar el intercambio de profesores y estudiantes de pregrado de ambas instituciones y aumentar la contribución entre los Grupos de Geotecnia del C.U.S.T. Francia y de la Escuela de Ingeniería en Construcción de la PUCV.
- El Profesor Dr. Raúl Espinace A. y el Grupo de Geotecnia, se adjudican el Proyecto CORFO-INNOVA "Proposición de Proyectos de Normas para el Control de Calidad de Procesos de Operación de Tranques de Relaves" Código 08CM01-13, en el "Marco de la Convocatoria del Programa de Innovación para el Cluster Minero", a ser desarrollado entre los años 2008 y 2011 por los profesores de jornada completa: Raúl Espinace; Juan Palma; Pamela Valenzuela; Alvaro Peña. Además participan otros investigadores de la Escuela
- El Profesor Dr. Raúl Espinace A. y el Grupo de Geotecnia, se adjudican el programa de actividades comunes PAC 1011 denominado "Selección Preliminar de Híbridos de Álamos para Fitoestabilización y Fitorremediación de Relaves Mineros", aprobado bajo el criterios de búsqueda de asociatividad de proyectos de investigación aplicada con el fin de obtener nuevas aplicaciones para los principales resultados de los proyectos del concurso I+D de FONDEF. Investigadores: Raúl Espinace; Juan Palma; Pamela Valenzuela.

### - **Cátedra UNESCO Ingeniería Ambiental - Banco Santander.**

El Profesor Dr. Marcel Szanto N., responsable de la cátedra UNESCO, y de acuerdo al Convenio Académico existentes entre esta Universidad y la Universidad de Cantabria, España, impartió clases en el Módulo de Residuos Sólidos del Master de Ingeniería Sanitaria Ambiental, de dicha Universidad.

El profesor Marcel Szanto Narea ha asistido a las reuniones convocadas por la Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional UNESCO bajo la dirección de la Sra. Ana María Foxley R , del Ministerio de Educación. Durante este periodo ha elaborado un documento para su publicación, con motivo del evento de Derechos Humanos, denominado, "Los Residuos Sólidos Urbanos".

El Programa UNITWIN y de Cátedras UNESCO inició sus actividades en 1991, en cumplimiento de una resolución aprobada por la Conferencia General en su 26ª reunión (Resolución 26 C/1.1.B. c) ii)). Se creó ante la necesidad acuciante de invertir el proceso de deterioro de las instituciones de enseñanza superior de los países en desarrollo, sobre todo de los países menos adelantados. Sus finalidades eran reforzar la cooperación entre universidades gracias a la creación de una modalidad innovadora de cooperación académica regional e internacional; facilitar la transferencia, el intercambio y el aprovechamiento compartido del conocimiento entre instituciones de todo el mundo, colmando con ello las distancias existentes en materia de conocimientos; alentar la solidaridad académica; prestar asistencia para establecer centros de excelencia en los países en desarrollo y contener el fenómeno de la fuga de cerebros.

La Cátedra de Ingeniería Ambiental Banco Santander, se inicia con la Carta de Intenciones firmada por el Grupo de Santander el 3 de mayo de 1993. El 30 de noviembre de 1994, D. José Ignacio Fortea, Vicerrector de Relaciones Exteriores de la Universidad de Cantabria envió, para su estudio, a UNESCO el proyecto de la Cátedra indicando que comenzarán sus actividades el segundo semestre de 1994.

La Cátedra UNESCO de Ingeniería Ambiental se oficializa un 3 de Mayo de 1994 con la firma del

convenio de la cátedra UNESCO sobre ingeniería ambiental coordinada por la Universidad de Cantabria en consorcio con el Grupo Santander para ser desarrollada en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Chile, dentro del programa UNITWIN.

Durante el periodo 2009, la Cátedra ha desarrollado múltiples actividades, tales como conferencias, apoyo de tesis y movilidad de alumnos.

– **PROYECTO ALFA – ELANCAM**

- El profesor Manuel Cerda G., representa la parte chilena del proyecto “Europran and Latin American Network”, en tal calidad participa en reuniones de coordinación, Proyecto ALFA-ELANCAM.
- El profesor Manuel Cerda G., está encargado del diseño y coordinación del programa de Magíster en Recursos Hídricos de la Facultad de Ingeniería de la PUCV, como mención del Programa de Magíster en Ingeniería Ambiental.
- El profesor Manuel Cerda G., pone en marcha, en conjunto con otros profesores, de las actividades docentes del laboratorio de hidráulica, como apoyo a la asignatura de Hidráulica.

– **REDISA Red de Ingeniería Sanitaria Castellón, España**

El Profesor Dr. Marcel Szanto N., es responsable del desarrollo de la RED Internacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Esta red tiene como finalidad la movilidad académica, encabezada por la Universidad Jaime I Valencia España, con la participación de la Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Cantabria España, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.

La Acción de Coordinación REDISA tiene como objetivo general la coordinación de los diferentes grupos de investigación que trabajan en el campo del manejo de los residuos urbanos, mediante la puesta en común de sus resultados de investigación y la elaboración de propuestas de actividades conjuntas que redunden en la mejora de la calidad medioambiental en las ciudades.

Con la participación de los grupos propuestos, representativos de toda el área CYTED, se logrará dar soluciones aplicables a todo el territorio CYTED. Se plantearán los problemas del manejo de los residuos en cada uno de ellos y sus posibles soluciones, y a partir de ahí se estudiará la posibilidad de exportar tales soluciones al resto de países. Estos trabajos previos facilitarán la realización de estudios de viabilidad para aplicar las mismas tecnologías en los diferentes países, y en el caso que no sea posible, plantear las modificaciones necesarias para su adaptación. Las actividades se desarrollan en la Universitat Jaume I de Castellón, en el mes de julio de 2008.

En todas las actividades propuestas tiene que participar el mayor número de investigadores posibles representando a todos los países. Las actividades a desarrollar en el primer año serán: Reuniones de Coordinación, Seminarios, Ciclos de conferencias, Proyectos conjuntos de investigación, visitas técnicas, elaboración de publicaciones.

La reunión de REDISA se llevó a cabo en la Universidad de Norte (Barranquilla – Colombia). Se realizó una reunión de coordinación en la que participaron los y siete coordinadores.

Una vez llegados todos los miembros participantes de la Acción, se realizó una Reunión institucional con el Vicerrector de la Universidad Tecnológica de Bolívar (Cartagena), la cual está interesada en unirse a REDISA, y otra reunión con el Vicerretor de la Universidad del Norte (Barranquilla). Se realizaron cuatro visitas técnicas a dos vertederos y dos plantas de incineración de Cartagena y

Barranquilla. En todos estos actos participaron profesores de REDISA (22) y otros profesores invitados provenientes de Colombia e Iberoamérica.

Se realizaron dos seminarios. En ellos se expusieron los nuevos proyectos llevados a cabo por los diferentes grupos y se vieron las posibilidades de transferencia de tecnología. Los seminarios estuvieron abiertos a profesores, alumnos de doctorado/máster y técnicos del sector. Uno de los resultados fue la redacción de un proyecto conjunto que finalmente ha sido concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación (España).

Con objeto de exponer los logros alcanzados en los proyectos desarrollados por los distintos grupos de investigación se decidió hacer una segunda edición del Simposio. Se organizó el II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos: la gestión sostenible de los residuos (II-SIIR), que también tuvo mucho éxito y repercusión. Todos los trabajos se publicaron en un libro. El comité científico estuvo formado por profesores y técnicos de nueve universidades y varias entidades públicas y privadas. En la organización, además de CYTED, colaboraron las siguientes entidades: la Corporación del Canal del Dique (CARDIQUE), la empresa INGEAMBIENTE del Caribe S.A., la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo (TRIPLE A), Instituto para el Desarrollo Sostenible (Universidad del Norte) y la Universidad del Norte.

– **Programa Open Course Ware.**

El profesor Szanto participa en el Proyecto Open Course Ware, bajo la dirección de la Vicerrectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles. La invitación aceptada se ha realizado considerando una distinción y una manifestación de la excelencia del profesor de la Universidad.

El Open Ware Course, es una iniciativa que nace el año 2002 a partir del Instituto Tecnológico de Massachussets MIT .

- El profesor Marcel Szanto continúa colaborando en el Programa de Magíster en Proyectos Urbano Regionales en Seguridad Humana Eficiencia Energetica y Equilibrio Climático para América Latina y El Caribe.

- El Profesor Manuel Cerda y el Profesor Dr. Luis Lopez, se adjudicaron el Proyecto. Apoyo a Actividades Internacionales del Proyecto Alfa-Elancam en Chile. Marzo 2008. de la Dirección de Investigación e Innovación (DII) de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzado de la PUCV.

- El Profesor Dr. Luis López es elegido junto con otros 7 docentes de la PUCV para Integrar el grupo de docentes que probará la nueva plataforma del Campus Virtual de la PUCV para el año 2009. La actividad contempla a la asignatura de Hidráulica como una de las 9 primeras asignaturas de la PUCV en probar este nuevo sistema.

– **Proyecto DDCYF: Definición de las competencias genéricas de egreso de la Escuela de Ingeniería en Construcción de la PUCV.**

El proyecto nace como una instancia de apoyo al proceso de Renovación curricular de la Escuela de Ingeniería en Construcción de la PUCV. Inicialmente, se propuso realizar dos Jornadas de Trabajo para el Cuerpo Docente (Planta y Honorarios) y el Equipo de Trabajo de proyecto. Producto de una reformulación de la metodología, se decidió generar Jornadas de trabajo tipo taller que incorporar en este proceso no solo a los académicos, sino que también estudiantes. Además se trabajo a través de la aplicación de cuestionarios con egresados y estudiantes de la carrera y empleadores de Ingenieros Constructores de nuestra Universidad.



El objetivo general del proyecto es: contribuir en la definición del perfil de egreso para los profesionales formados en la Escuela de Ingeniería en Construcción. El objetivo específico es definir las competencias genéricas y específicas para este profesional considerando el sello distintivo de esta unidad académica y su relación con el entorno.

El año 2009 se estructura un grupo académico de trabajo orientado a llevar adelante el proyecto de rediseño curricular de la carrera de Ingeniería en Construcción con enfoque en competencias. Este grupo está conformado por las profesoras Sra. Claudia Vicencio V., Sra. Andrea Valdebenito B. y por el profesor Sr. Oscar Videla C., quien lo preside.

Los objetivos del proyecto

General: Contribuir en la definición del perfil de egreso para los profesionales formados en la Escuela de Ingeniería en Construcción.

Específicos: Definir las competencias genéricas y específicas del profesional de la Escuela de Ingeniería en Construcción

#### – **Proyecto MECESUP**

El año 2009 se realizó la convocatoria al “Tercer Concurso de Proyectos, Fondo de Innovación Académica”, del programa MECESUP 2-2008.

La Unidad Académica postuló en el **EJE IV: Modernización Curricular Basada en Resultados de Aprendizaje y Competencias**, específicamente en el **Tema 2: Diseño de Nuevas Iniciativas Curriculares**.

El título proyecto postulado y adjudicado el 09 de noviembre de 2009 es “**Diseño del Perfil de Egreso y Definición del Curriculum Basado en Competencias, del Ingeniero Constructor de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso**”.

**Resumen del proyecto:** El desarrollo y crecimiento experimentado por los sectores de la ingeniería y de la construcción -así como de todos los componentes de sus cadenas de servicios e insumos- ha sido un pilar determinante en la modernización de la infraestructura pública y privada registrada en Chile. Es en este contexto que nuestros egresados enfrentan el desafío de transformarse en gestores de este desarrollo, y esta Unidad Académica de prepararlos para el futuro.

Ello, implica el desafío de rediseñar nuestra oferta curricular con una orientación basada en competencias, con sello de compromiso en el desarrollo de las capacidades de gestionar e innovar en tecnologías y procesos, emprendimientos, responsabilidad social, compromiso con el mejoramiento continuo y el cuidado del medio ambiente, facilitando la movilidad estudiantil, y que todo lo anterior sea pertinente a la realidad nacional e internacional.

Estratégicamente durante el desarrollo del proyecto será necesario contar con asistencia técnica, visitas de expertos y estadías de especialización que permitan rediseñar el perfil de egreso, currículo orientado en competencias y el plan inicial de propuesta de implementación.

De esta manera, al finalizar el proyecto se deberá contar con una redefinición del perfil de egreso para los profesionales formados en esta Escuela, que considere las competencias genéricas y específicas del profesional egresado de la PUCV, que incorpore el sello distintivo basado en gestión, innovación, liderazgo, emprendimiento y responsabilidad social, así como también tome en consideración las particularidades que dan respuesta a las demandas del entorno nacional e internacional. Esta definición debe estar acompañada de un nuevo plan de estudios basado en

competencias, medibles y demostrables con una organización curricular por ciclos en pregrado y la articulación entre pregrado y la formación continua, que considere los sistemas de créditos transferibles, así como la carga efectiva razonable de trabajo estudiantil que sea requerida, la cual considere los lineamientos pedagógicos y estrategias para la enseñanza y evaluación del aprendizaje de los estudiantes, y que asimismo responda a los requerimientos y características del nuevo currículo. Este debe contar con el diseño de un plan de sistema de monitoreo de alumnos en cuanto a la adquisición de competencias y un diseño de plan de implementación del nuevo currículo.

### **Objetivos generales.**

Rediseño curricular con énfasis en el manejo de herramientas de Gestión orientadas a las Obras Civiles, el desarrollo de la capacidad de gestionar e innovar en tecnología y procesos, emprendimiento, responsabilidad social, compromiso con el mejoramiento continuo y el cuidado del medio ambiente.

### **Objetivos específicos.**

- 1.- Definir el perfil de egreso para los profesionales formados en la Escuela de Ingeniería en Construcción, considerando las competencias genéricas y específicas, incorporando el sello distintivo basado en gestión, innovación, liderazgo, emprendimiento, responsabilidad social y el cuidado del medio ambiente, así como también tomando en consideración las particularidades que dan respuesta a las demandas del entorno nacional e internacional.
- 2.- Diseñar el plan de estudios basado en competencias, medibles y demostrables con una organización curricular por ciclos y la articulación entre pregrado y la formación continua, que considere los sistemas de créditos transferibles, así como la carga efectiva razonable de trabajo estudiantil que sea requerida.
- 3.- Diseñar lineamientos pedagógicos y estrategias para la enseñanza y evaluación del aprendizaje de los estudiantes, que responda a los requerimientos y características del nuevo currículo. El cual debe contar con el diseño de un plan de monitoreo de estudiantes en cuanto a la adquisición de competencias.
- 4.- Diseñar plan de implementación del nuevo currículo.

### **Dirección y Coordinación**

- Director Sr. Oscar Videla Castro - Escuela de Ingeniería en Construcción
- Directora Alterna Sra. Claudia Vicencio Vega - Escuela de Ingeniería en Construcción
  
- Coordinador Institucional Dr. Joel Saavedra A. - Vicerrector de Investigación y Estudios Avanzados
- Coordinador Institucional Alterno Dr. Nelson Vásquez L.- Vicerrector Académico

### **– Contraloría General de la República emite Aclaración sobre Diploma de Ingeniero Constructor y Constructor Civil de la Universidad.**

En Santiago, la Contraloría General de la República, emite aclaración sobre Diploma de Ingeniero Constructor y Constructor Civil de la P. Universidad Católica de Valparaíso.

A través de este documento se informa que "...lo dispuesto en el artículo D.F.L. N° 147, del Ministerio de Obras Públicas, que fijó las plantas y requisitos generales y específicos de ingreso y promoción del personal de la Dirección de Vialidad, para desempeñarse en la planta de profesionales entre los grados 6 al 12 E.U.S., se requiere acreditar la posesión de alguno de los títulos señalados en dicha disposición...."

- **El Grupo de Residuos Sólidos de la Unidad Académica estudia Alternativas de Tratamiento de Residuos Sólidos en Chiloé.**

El grupo de Residuos Sólidos de la Unidad Académica, dirigido por el Dr. Ing. Marcel Szanto Narea, estudió alternativas de disposición final de Residuos Sólidos en Chiloé, la cual es considerada como una "Frágil zona de nuestro país".

- **Gira Técnica en Municipios de Chiloé y Palena.**

Durante la semana del 15 de enero de 2009, el profesor de la Unidad Académica, Dr. Ing. Marcel Szanto Narea, realizó visitas técnicas a los Municipios de Chiloé y Palena en el contexto del estudio de "**Gestión Integral de Residuos Sólidos en Chiloé y Palena**", proyecto financiado con fondos del crédito otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo, BID.

- **Jornadas de Trabajo Proyecto de Renovación Curricular, de los Académicos de Ingeniería en Construcción.**

Durante los años 2009 y 2010 se realizaron numerosas reuniones de trabajo del equipo docente encargado de la preparación y presentación del Proyecto de rediseño curricular de la carrera de Ingeniería en Construcción basado en Competencias.

- **Página web Grupo de Residuos Sólidos**

El Grupo de Residuos Sólidos de la Unidad Academia pone ha levantado el sitio web: <http://www.grs-pucv.cl>, en donde se encontrará información de proyectos que actualmente se encuentran en ejecución, noticias, links de interés, entre variada información de Ingeniería Sanitaria.

## 10. PLAN DE DESARROLLO ESTRATEGICO QUINQUENIO 2003 – 2007: RESUMEN

El Plan de Desarrollo Estratégico de la Escuela de Ingeniería en Construcción fue entregado a la Vicerrectoría de Desarrollo de la Universidad en Mayo de 2004, tras un trabajo colaborativo con la Dirección de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico.

El período de aplicación de ese Plan de Desarrollo Estratégico comprendió el quinquenio 2003 – 2007, ambos años incluidos. Esta versión del Plan de Desarrollo Estratégico del quinquenio 2003 – 2007 fue presentada inicialmente en Abril de 2003 a la Autoridad Superior, y aunque recibió la autorización extraoficial para su aplicación a contar del mismo año 2003, no recibió oficialmente su aprobación en espera de la creación orgánica de la prevista Escuela de Ingeniería en Obras Civiles. Desafortunadamente, esta condición – impuesta por la autoridad superior - no pudo cumplirse en el rango de aplicación del referido Plan de Desarrollo Estratégico.

La estructura del Plan de Desarrollo Estratégico 2003 – 2007 consistió en elementos estratégicos, tales como Misión y Visión de la Escuela, Orientaciones estratégicas y funcionales, Herramientas y Políticas estratégicas, y Planes de Acción prioritarios, los cuales incorporan plazos, recursos comprometidos, indicadores de eficacia y responsables institucionales

Para el referido período quinquenal 2003 – 2007, la Unidad Académica planificó trabajar en la mayoría de los temas incorporados en su Planificación Estratégica. No obstante, los temas aprobados como prioritarios por el Consejo de la Escuela, por ámbito, fueron los siguientes:

**Plan de Acción 1: Implementar la carrera de Ingeniería Civil. Proyecto de Creación Orgánica de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles.**

Responsables: Dirección de la Unidad; Comisión de Creación de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles

Plazo: 2003 – 2006

Informe: El Rector Sr. Alfonso Muga N., ha requerido la presentación del Proyecto de Creación de la nueva Unidad Académica, enmarcada en el Acuerdo N° 37/2003 del Consejo Superior de la Universidad, en términos de “ **disponer que en un plazo no mayor de dos años, contados a partir del ingreso de la primera cohorte, la Facultad de Ingeniería presentará al Consejo Superior, un proyecto de constitución de una nueva unidad académica que surgirá de la integración de la actual Escuela de Ingeniería en Construcción, con la nueva carrera de Ingeniería Civil. Dicha propuesta será generada por la Escuela de Ingeniería en Construcción, a la cual se agregará el parecer de la Comisión Organizadora de la Carrera**”

Estatus: La Unidad Académica produjo el documento “Proyecto de Creación de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles”, terminando su trabajo con fecha 7 de Diciembre de 2005, con la aprobación unánime del Consejo de Escuela, dentro del plazo otorgado por el mandato del Consejo Superior de la Unidad. Este documento fue entregado al Decanato de la Facultad con fecha 9 de Diciembre de 2005 para su estudio según el procedimiento para estos efectos.

Avance: 90 % (al 31/12/2010)

**Plan de Acción 2: Acreditar la Carrera de Ingeniería en Construcción por el CNAP**

Responsables: Dirección de la Unidad; Prof. Coordinador Darío Chaparro F.

Plazo: 2003 – 2005

Informe: La Unidad Académica dió inicio en Septiembre 2003 al Proceso de Autoevaluación, el cual finalizó en Junio 2004. El Proceso de Acreditación se inició inmediatamente y finalizó en Diciembre 2004.

Estatus: Con fecha 18 de Enero de 2005, la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado CNAP del Ministerio de Educación de Chile resolvió otorgar el plazo de Acreditación máximo de siete años a la Carrera de Ingeniería en Construcción PUCV, plazo que finaliza el 18 de Enero de 2012, el cual quedó extendido al 17 de Abril de 2012, por trámites administrativos descontados.

Avance: 100 % (al 31/12/2010)

**Plan de Acción 3: Implementar un Programa de postgrado – Magíster en Ingeniería en Construcción**

Responsables: Dirección de la Unidad; Prof. Coordinador Darío Chaparro F.

Plazo: 2005 – 2007

Informe: El nivel alcanzado en la actividad desarrollada en el área de la investigación aplicada y de la docencia en el área de la gestión de empresas constructoras hace posible plantear un programa de postgrado en el área de la Ingeniería en Construcción con diversas menciones

Estatus: El borrador del Proyecto de Magíster Profesional en Ingeniería en Construcción se encuentra terminado y sujeto a la aprobación de la Rectoría de la Universidad Durante el 2º semestre de 2010, se inició la marcha blanca de la parte articulada del programa de postgrado, en su versión pregrado, impartiendo las 4 asignaturas comunes del 1º trimestre del Programa de Magíster.

Avance: 90 % (al 31/12/2010)

**Plan de Acción 4: Incrementar las actuales relaciones de cooperación con universidades y entidades nacionales y extranjeras para el desarrollo de temas específicos de investigación y estudios avanzados**

Responsables: Dirección de la Unidad; Jefatura de Investigación

Plazo: 2003 – 2012

Informe: El propósito de este plan de acción es incrementar las actuales relaciones de cooperación con universidades y entidades nacionales y extranjeras para el desarrollo de temas específicos de investigación y estudios avanzados. Además se busca presentar de manera permanente, proyectos de investigación a fuentes de financiamiento externo, nacionales e internacionales.

Estatus: El nivel alcanzado en la actividad de investigación ha permitido cumplir en un 100% con la meta de presentar al menos un proyecto de financiamiento externo nacional al año, en este caso proyectos Fondef y además se ha cumplido con la meta de presentar un número importante de proyectos a financiamiento interno. Además se ha presentado al concurso ECOS-CONICYT, un proyecto en conjunto con la Universidad Blaise Pascal de Francia. A partir de estos resultados, se han incentivado los intercambios con Universidades y entidades extranjeras, con las cuales se ha postulado en conjunto a los proyectos de investigación antes señalados. El incremento de las relaciones de cooperación con universidades y entidades extranjeras, ha abarcado además el intercambio de estudiantes y profesores para el desarrollo de temas específicos. También se avanza en el programa de doble titulación con la Universidad francesa antes indicada y con la Universidad de Cantabria de España.

Avance: 100 % (al 31/12/2010)

**Plan de Acción 5: Incorporar académicos jóvenes al staff de profesores de la Unidad Académica**

Responsables: Dirección de la Unidad; Jefatura de Investigación

Plazo: 2003 – 2012

Informe: Este plan tiene como objetivo estratégico conseguir la incorporación de personal académico joven, altamente calificado, que se constituya en la generación de reemplazo de los actuales académicos de jornada completa; colaborando en el intertanto, en las actividades generales de la Escuela, a fin de optimizar el trabajo de los profesores de jerarquías altas y de mayor antigüedad

Estatus: Se han incorporado a la Planta académica, dos Profesores Jornada Completa, ambos con el Grado de Doctor Tres profesoras, con egreso de planes de Magíster en Ingeniería Industrial, Magíster en Gestión Empresarial y Máster en Gestión de Calidad respectivamente. Se entrega apoyo de becas de postgrado a Ingenieros egresados de la Unidad que siguen estudios de Doctorado en España (2) y a Francia (3).  
Adicional, se ha creado una Planta Anexa denominada "Planta de Ingenieros de Proyectos", cuya función es dar apoyo a las funciones de docencia, investigación, extensión, difusión y gestión universitarias. Esta planta, financiada con recursos de docencia y de fondos propios, en proporciones similares cuenta actualmente con 6 Ingenieros de proyectos, 4 de los cuales son Jornada Completa y 2 son  $\frac{3}{4}$  de Jornada Completa.

Avance: 100 % (al 31/12/2010)

**Plan de Acción 6: Desarrollar un Proyecto de Descentralización para fines de autonomía financiera de la Unidad Académica**

Responsables: Dirección de la Unidad; Comisión de Descentralización  
Plazo: 2003 – 2012  
Informe: La Unidad Académica inició el 1º de Junio del año 2004, el proceso de descentralización financiera, propiciado por la Autoridad universitaria. La incorporación de nuevos elementos de gestión autónoma de la Unidad, permitió plantear para el año 2005 un presupuesto descentralizado financieramente, que ha permitido parcialmente el crecimiento y desarrollo de la Escuela según el Plan Estratégico de Desarrollo.

Estatus: El año 2005 es el primer año de aplicación efectiva del Proyecto de descentralización con la utilización de un Presupuesto Maestro. Se continuó en los años 2006, 2007 y 2008 con la total implementación y afinamiento de los procedimientos administrativos para la gestión académico administrativa de los recursos requeridos.

Avance: 100 %

**Plan de Acción 7: Modernizar la infraestructura, instalaciones y equipos de la Unidad Académica**

Responsables: Dirección de la Unidad; Comisión de Modernización  
Plazo: 2003 – 2007  
Informe: La Autoevaluación para fines de Acreditación realizada para la Carrera dejó de manifiesto que las condiciones de la infraestructura, instalaciones y equipos disponibles en la Unidad Académica constituyen una Debilidad Estratégica de la Carrera y deben ejecutarse los Planes de Mejora que sean necesarios para revertir tal situación.

Estatus: La Comisión de Modernización aún no ha sido constituida, lo cual se prevee para el término del 1º semestre 2009. No obstante, esta tarea ha quedado provisionalmente a cargo de la Dirección de la Unidad, quien mantiene un monitoreo permanente sobre la infraestructura, instalaciones y equipos, mejorándolos, según sus costos de oportunidad, y según los presupuestos disponibles

Avance: 20 % (31/12/2010)



**Resumen:**

<b>Plan de Acción Nº</b>	<b>Denominación del Plan de Mejoramiento</b>	<b>Avance 2009 (%)</b>
Plan de Acción 1:	<b>Implementar la Carrera de Ingeniería Civil. Proyecto de Creación Orgánica de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles.</b>	90
Plan de Acción 2:	<b>Acreditar la Carrera de Ingeniería en Construcción por el CNAP</b>	100
Plan de Acción 3:	<b>Implementar un Programa de postgrado – Magíster en Ingeniería en Construcción</b>	90
Plan de Acción 4:	<b>Incrementar las actuales relaciones de cooperación con universidades y entidades nacionales y extranjeras para el desarrollo de temas específicos de investigación y estudios avanzados</b>	100
Plan de Acción 5:	<b>Incorporar académicos jóvenes al staff de profesores de la Unidad Académica</b>	100
Plan de Acción 6:	<b>Desarrollar el proyecto de descentralización para fines de autonomía financiera de la Unidad Académica</b>	100
Plan de Acción 7:	<b>Modernizar la infraestructura, instalaciones y equipos de la Unidad Académica</b>	20

**Conclusión:**

Se aprecia que los distintos Planes de Acción del Plan de Desarrollo Estratégico 2003 – 2007 – a 3 años del término físico - presentan, por sexto año consecutivo, grados de avances muy diferenciados, ya que su avance ha dependido fuertemente de los recursos disponibles para cada desarrollo y de los beneficios que cada plan representa para el resultado general de la Unidad Académica.

Se aprecia que la carencia de una apropiada política universitaria de financiamiento de los activos de alta tecnología y alto impacto – los cuales de suyo presentan elevados costos - impide mantener el crecimiento, ya que la adquisición de los activos debe realizarse habitualmente con deuda de corto plazo, sin posibilidad de efectuar calces financieros entre el período de servicio de las deudas y la vida útil de los activos adquiridos. Esta situación es especialmente preocupante en lo referente a la adquisición de activos inmovilizados, tales como infraestructura inmueble y equipamiento de laboratorio.

Asimismo, la falta de una adecuada compensación financiera en el período de cambio del sistema centralizado al sistema financieramente descentralizado ocurrido parcialmente en el año 2004 y totalmente durante el año 2005, debió absorberse en ambos períodos anuales, provocando un fuerte impacto sobre el plan anual de inversiones 2006, 2007, 2008 y 2009, lo cual ha debido ser paliado por los excedentes de la actividad de Asistencia Técnica de la Unidad, los cuales resultaron claramente insuficientes para mantener el desarrollo planteado.

Sólo al término del año 2007, con la externalización de los laboratorios de servicio exterior, y su consiguiente cambio de régimen tributario, ha permitido, y específicamente en el último trimestre 2007, presentar un mejor financiamiento. La situación presupuestaria para el año 2008 fue equilibrada con un déficit atribuible a la falta de compensación inicial del nuevo sistema descentralizado. No obstante, la crisis financiera mundial, provocó durante el año 2009, una fuerte caída en la cantidad de servicios demandados por las empresas constructoras, lo cual incidió fuertemente en el bajo nivel de inversiones en el año 2009. Desde la perspectiva de la inversión en bienes de capital, los años 2009 y 2010 han resultado ser años totalmente perdidos en cuanto a inversiones de grandes magnitudes. .

No obstante, el aspecto más preocupante lo constituyó claramente la definitiva e irreversible falta de



aprobación oficial del Plan de Desarrollo Estratégico 2003 – 2007, ya a un 100 % de transcurrido el período quinquenal, a la espera de la decisión de creación de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles por parte del Consejo de la Facultad de Ingeniería, situación que no se produjo al 31 de diciembre de 2010. Este gravísimo problema ha impedido por sexto año consecutivo, que se establezcan plenamente los Convenios de Desempeño que requiere la Unidad Académica para llevar delante – financieramente - de manera plena los Planes de Acción detallados en el Plan de Desarrollo Estratégico.

Además, el Consejo de la Unidad Académica, durante los años 2008, 2009 y 2010 ha continuado los primeros análisis y planteamientos para la formulación del Plan de Desarrollo Estratégico del período quinquenal 2011 – 2015. La actual situación de indefinición orgánica, ha llevado a la detención de los trabajos de planificación estratégica. No obstante, se ha consensuado algunos planes de acción, los cuales necesariamente debieran llevarse a cabo en el próximo quinquenio. Estos planes se muestran a continuación:

Plan de Contingencia Trienio 2008 – 2010. Planes de Acción considerados en su oportunidad:

- Magister en Ingeniería en Construcción.
- Generación Joven (Recambio generacional)
- Escuela de Ingeniería en Obras Civiles
- Edificio Corporativo
- Plan de Desarrollo Estratégico 2011 – 2015
- Rediseño Curricular por Competencias (carrera de Ingeniería en Construcción)
- Reformulación del Proyecto de Laboratorios de la Unidad Académica.
- Mejoramiento continuo de la Acreditación CNAP 2005
- Investigación de punta: Formación de investigadores. Profesores posdoctorados.
- La Cooperación Académica con el sector externo
- Acciones eficaces de Responsabilidad Social Universitaria: equidad, eficiencia y transparencia en la gestión

Los resultados más preocupantes, en cuanto a grados de avances poco significativos en los Planes de Acción del Plan de Desarrollo Estratégico 2003-2007, lo constituye la falta de solución apropiada para el problema del Espacio Físico, en cuanto a cantidad y en cuanto a los niveles adecuados de serviciabilidad, y, por otro lado a la falta de inversiones en equipamiento e instalaciones de alta tecnología y alto impacto, a no ser que provenga de la actividad de Asistencia Técnica, la cual atravesó los años 2009 y 2010, con niveles de excedentes prácticamente nulos.

Un aspecto destacado en el trabajo de planificación estratégica durante el 2010, lo constituyó el Proyecto de creación orgánica de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles, actualmente en estudio en el Consejo Directivo de la Facultad y en Consejo Superior de la Universidad. Este documento ha sido el resultado del trabajo aislado pero no menos importante de diez académicos de alta competencia de la Universidad, cada uno de los cuales aportó ya sea contribuyendo o bien criticando fuertemente los sucesivos borradores del mismo. El Consejo de Escuela ha vertido en este documento su principal fortaleza estratégica: visualizar claramente el futuro institucional, creando una visión maciza del desarrollo de la Unidad Académica, integrando las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil.

Desafortunadamente, no se han apreciado avances en la definición ideológica-académica de este proyecto de creación de una nueva unidad académica, la cual se fundamente en la disciplina de la Ingeniería en Obras Civiles. Cabe señalar que la principal crítica a favor de la no integración lo constituye la titulación (Ingeniero Civil / Ingeniero Constructor), sin embargo, ello no pasa de ser una clara inexactitud, ya que en la planta de profesores de la Escuela de Ingeniería en Construcción, se enrolan actualmente 14 Ingenieros Civiles (E. Rodríguez, A. Olavarría, M. Cerda; J. Benítez, D. Chaparro, C. Verdugo, R. Galindo, J.M. Gornall, R. Delgado, H. Martínez, J. Rojas, F. Hernández, F. Carvajal, J. Ildefonso). Cabe señalar que el prof. Gornall, Ingeniero Constructor, es egresado de la carrera de Ingeniería Civil Industrial, y se encuentra en proceso de titulación.

En vista de las dificultades visualizadas en la planificación estratégica de la Unidad Académica se procedió a elaborar un Plan de Contingencia que tuviese un horizonte de planificación de sólo 3 años, comenzando en el mes de Enero de 2008 y terminando en Diciembre de 2010. Lamentablemente, a Diciembre de 2010, aún no se encuentra una solución adecuada al problema de la integración de las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil, y por ende, no habrá claridad conceptual en definir los nuevos escenarios, a contar de Enero de 2011.

### **Plan de Contingencia ICC (Enero 2008 – Diciembre 2010)**

Ante la carencia de un nuevo Plan de Desarrollo Estratégico al 1º de enero de 2008, debidamente aprobado por la autoridad superior, y por ende, con contratos de desempeño formalizados y operativos, el Rector de la Universidad en sucesivas reuniones con profesores de la Unidad, autorizó la operación de un Plan de Contingencia por el período trienal 2008-2010, a fin de cautelar el desarrollo de la Unidad, en el corto plazo.

### **Proyectos Estratégicos de Corto y Mediano Plazo**

- A. Inversión en capital humano
  - Proyecto Apoyo financiero a Doctorandos, Magíster, MBA
  - Proyecto Planta Ingenieros de Proyectos (6 Ingenieros de Proyectos J.C.)
  - Proyecto Planta Investigadores (3 Profesores Asociados)
- B. Mejoramiento de la calidad de la docencia
  - Proyecto de Desarrollo Informático / DSIC
  - Proyecto de Equipamiento Académico
  - Proyecto Rediseño Curricular por Competencias de la Carrera (MECESUP2)
- C. Mejoramiento de la gestión empresarial
  - Creación Empresa LEPUCV S.A.
  - Alianza estratégica con un Laboratorio de Ensaye de Materiales, de Clase Mundial, tal como INTEMAC – ESPAÑA: INTEMAC-LEPUCV S.A.
  - Alianza táctica con Liceo Industrial J. Pablo II – Coyhaique
- D. Proyectos académicos relevantes
  - Proyecto Magíster en Ingeniería en Construcción
  - Proyecto de Creación Escuela de Ing. en Obras Civiles. Propuesta de Acuerdo
  - Proyecto Planeación del Espacio Físico. Definición de las necesidades
  - Presupuesto estructural de Cuentas Presupuestarias 2008 y 2009

### **Proyectos Estratégicos de Largo Plazo**

- E. Proyecto Re-acreditación de la carrera de Ingeniería en Construcción: 01/2012
- F. Proyecto Plan de Desarrollo Estratégico 2011 – 2015
- G. Proyecto Programa Magíster en Ingeniería en Construcción
- H. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción
- I. Proyecto Nuevo Espacio Físico (Edificio Corporativo)
- J. Proyecto Internacionalización de la Carrera de Ingeniería en Construcción
- K. Proyecto Cooperación Académica con el sector productivo

En la práctica, el mencionado Plan de Contingencia 2008-2010, actúa como Plan de Enlace entre dos Planes de Desarrollo Estratégico, el PDE 2003-2007 y el siguiente PDE 2011-2015, separados ambos por el trienio 2008-2010, debido a las dificultades orgánicas por las cuales atraviesa la Unidad Académica, al no concretarse a la fecha, la creación de la nueva Unidad Académica que integre adecuadamente las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil.

La evaluación de este Plan de Contingencia 2008-2010 no ha sido aún totalmente efectuada a Diciembre 2010, aunque algunos proyectos ya han sido ejecutados (Empresa LEPUCV S.A., Sede Coyhaique, Planta de Ingenieros de Proyectos, Desarrollo Informático) y el resto están en alguna fase de realización

(Magíster en Ingeniería en Construcción, PDE 2011-2015, Rediseño Curricular basado en Competencias del nuevo Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Construcción, Espacio Físico, etc.)

Una evaluación preliminar del Plan de Contingencia 2008-2010 al 31 de Diciembre de 2010, puede visualizarse en la tabla siguiente:

<b>Area de Acción Nº</b>	<b>Denominación del Proyecto de Corto y Mediano Plazo</b>	<b>Avance 2010 (%)</b>
A. Inversión en Capital Humano	Apoyo financiero a Doctorandos, Magíster, MBA	90
	Planta Ingenieros de Proyectos (6 Ingenieros J.C.)	100
	Planta de Investigadores de punta (3 Profesores Asociados)	100
B. Mejoramiento de la calidad de la docencia	Desarrollo informático /DSIC	100
	Equipamiento académico	20
	Mcesup2: Rediseño curricular por competencias de la carrera	100
C. Mejoramiento de la gestión empresarial	Creación Empresa LEPUCV	100
	Alianza estratégica con Laboratorio de Clase Mundial	0
	Alianza táctica con Liceo Industrial J. Pablo II, Coyhaique	100
D. Proyectos académicos relevantes	Magíster en Ingeniería en Construcción	90
	Creación de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles	30
	Planificación del nuevo Espacio Físico	20
	Reacreditación de la carrera 2012	30
	Planificación de nuevos Laboratorios para la Unidad	10
	Presupuesto estructural de Cuentas Presupuestarias	90

Cabe señalar que los Proyectos Estratégicos de Largo Plazo, al 31 de diciembre de 2010, tienen grados de avance poco significativos, no superiores al 40 % en cada uno de los casos.

## 11. DESCENTRALIZACIÓN Y MANEJO FINANCIERO

El Proyecto de Descentralización para fines de Autonomía Financiera de la Escuela de Ingeniería en Construcción se inició el 31 de Mayo de 2004, razón por la cual su aplicación consideró sólo 7 de los 12 meses de ese año. Tanto para los años 2005 al 2010, ambos años incluidos, la aplicación de la descentralización financiera ha considerado los períodos anuales completos. La falta de compensación financiera al momento de inicio del nuevo sistema significó un fuerte impacto sobre las cuentas presupuestarias y extraexpresupuestas de la Unidad, lo cual implicó un déficit durante el año 2004 del orden de los MM\$ 250.- el cual se redujo a un déficit de MM\$ 140.- en el ejercicio 2005, un déficit de MM\$ 100 al 31 de Diciembre de 2007. Este déficit se ha ido decrementando anualmente por sucesivos ajustes presupuestarios, llegando a ser de MM\$ 75 al 31 de Diciembre de 2008, manteniéndose este monto de arrastre deficitario durante el año 2009, mientras que para el año 2010, este déficit alcanzó a MM\$ 50.- debido principalmente al bajo aporte presupuestario de LEPUCV a la cuenta de ingresos propios de la Escuela.

La proyección estimada del déficit global de las Cuentas ICC se mantendrá en el orden de los MM\$ 50.- al 31 de Diciembre de 2011, para lo cual se implementó – a contar del 1º de Enero de 2006 - herramientas de control de 2 tipos: herramientas de Control Contable por cuentas deficitarias y herramientas de Control Presupuestario por cuentas deficitarias. Cabe señalar, además, que a contar del 2 de noviembre de 2007, la Unidad académica dejó de disponer de chequeras PUCV, debiendo requerir los Fondos por Rendir y demás solicitudes de pago a través del sistema regular de la Universidad, lo cual ha mejorado ostensiblemente el control presupuestario

La estructura y montos de las Cuentas Presupuestarias de la Unidad en un régimen pleno de descentralización financiera fueron para el año 2010:

### ESTRUCTURAS DE PRESUPUESTOS ASIGNADOS POR CUENTAS (\$) AÑO 2010

	<b>CUENTAS PRESUPUESTARIAS AÑO 2010</b>	<b>MONTOS (\$)</b>
202.501	Remuneración académicos Jornada Completa	194.252.340
202.502	Gasto en Personal Académico Contratado	68.000.000
202.503	Gasto en Personal No-Académico	36.000.000
202.506	Remuneración de Académicos Jornada Parcial	5.685.936
202.530	Proyectos de Desarrollo Académicos	63.000.000
202.521	Gastos de Operación Esc. Ing. en Construcción	9.000.000
202.566	Gestión Académica de la Esc. Ing. en Construcción	6.000.000
202.567	Gestión Académica Material de Docencia ICC	7.000.000
202.613	Equipamiento Académico Esc. Ing. en Construcción	7.000.000
202.664	Biblioteca Académica Esc. Ing. en Construcción	2.000.000
	<b>TOTALES DE CUENTAS PRESUPUESTARIAS</b>	<b>397.938.276</b>

La visión financiera complementaria de las cuentas presupuestarias de la Unidad, lo constituyen el conjunto de las Cuentas Extrapresupuestarias de la Unidad, las cuales no tienen un horizonte temporal anual, sino que – período a período – arrastran los saldos respectivos al 31 de Diciembre al ejercicio extrapresupuestario del año siguiente. Por tanto, se pueden visualizar los montos correspondientes a Ingresos y Egresos de cada cuenta extrapresupuestaria durante 2010, a fin de visualizar su nivel de actividad anual

**ESTRUCTURAS DE INGRESOS Y GASTOS POR CUENTAS EXTRAPRESUPUESTARIAS (\$) 2010**

<b>CUENTA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>INGRESO (\$)</b>	<b>EGRESO (\$)</b>
202.691	Ingr/Egr Esc. Ing. en Constr.	92.135.705.-	81.527.092.-
202.699	Indemnización ICC	0.-	0.-
202.901	Proyectos Geotecnia	22.206.457.-	19.698.968.-
202.902	Cátedra UNESCO	7.066.574.-	1.422.222.-
202.903	Proyecto Centro Asistencia Técnica	33.287.953.-	8.231.235.-
202.904	Proyecto MINVU	38.504.707.-	27.158.995.-
202.905	Proyectos Jornadas Patrimoniales	10.424.743.-	796.602.-
202.906	Proyecto Recuperación de Vertederos	6.125.921.-	5.460.457.-
202.908	Proyectos de Residuos Sólidos	163.855.558.-	167.988.996.-
202.909	Planes Especiales	13.863.158.-	13.862.855.-
202.912	Proyecto de Estructuras	0.-	0.-
202.914	Proyecto Jornadas del Agua	182.577.-	0.-
202.920	Innova Control	227.668.598.-	136.399.651.-
	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>615.321.951.-</b>	<b>462.547.073.-</b>

Resulta interesante verificar que los montos globales de las cuentas extrapresupuestarias – para el año 2010 - representan un volumen 1.5 veces mayor que los montos globales de las cuentas presupuestarias. Cabe señalar que se ha pasado de un ratio 3.8 a 2.4, y, a 1.5, en 3 años consecutivos, lo cual puede explicarse por la extinción de la cifra de negocios del Laboratorio de Ensayes de Materiales LEPUCV S.A. la cual tiene para el 2010 una contabilidad completamente separada y en base devengada. Además, puede apreciarse una transferencia neta de un monto cercano a los MM \$ 70.- a las cuentas PUCV por concepto de impuesto interno institucional – indexada a la facturación de Proyectos y Servicios Externos y de una cantidad levemente inferior, por concepto de impuesto interno Escuela, cantidad que resuelve – en parte – los déficit de las cuentas presupuestarias anuales

Se ha establecido una relación financiera entre LEPUCV S.A. y la Escuela de Ingeniería en Construcción, respecto de las utilidades devengadas anuales, producto del balance contable de la organización, en términos de transferir el 60 % de las utilidades anuales a la Escuela en el año contable siguiente. Para el año 2008, se efectuaron transferencia por MM\$ 18.-, producto de las utilidades devengadas durante el año tributario 2007. Para el año 2010, la transferencia de LEPUCV a la Escuela fue nula, debido a la ausencia de utilidades contables en el ejercicio 2009, debido al impacto sostenido de la recesión 2008-2010. Por otra parte LEPUCV S.A. mantiene el 40 % de las utilidades devengadas anuales como aumento de capital, para efecto de inversiones en bienes de capital.

Un problema de mayor envergadura lo constituye el enfrentamiento a los esfuerzos de inversión que debe enfrentar la Unidad Académica, ya sea en su equipamiento académico, especialmente en lo referente al equipamiento para la investigación de punta, y en la inversión en capital humano especializado. Esta compleja situación ha debido ser enfrentada anualmente con cuentas presupuestarias de docencia, de equipamiento académico, de gestión académica y de desarrollo académicos, de montos reducidos y, también, por importantes aportes de las cuentas extrapresupuestarias. Los montos de las Inversiones realizadas en el año 2010 por el global de Cuentas Presupuestarias y Extrapresupuestarias fueron aproximadamente de MM\$ 100.-, lo cual implica una disminución del 42 % con respecto a la cifra equivalente del año 2009

La situación referida a la inversión en infraestructura, presenta un panorama aún peor, ya que la Unidad Académica continua funcionando en el edificio ex Concha y Toro, antigua bodega de esa empresa, con una baja calidad de la superficie disponible para efectos de salas de clases, oficinas, espacios de atención a los estudiantes. El escenario más probable – construcción de un edificio en la actual ubicación del eje Brasil – se aprecia viable para marzo del 2015, debido a los tiempos de planeación y ejecución de los obras de construcción.

**- INVERSIONES POR CUENTAS PRESUPUESTARIAS Y EXTRAPRESUPUESTARIAS (\$) AÑO 2010**  
 (valores aproximados)

<b>CUENTA</b>	<b>VALOR TOTAL (\$)</b>
202.521 Gastos de Operación	1.500.000
202.530 Proy. Des. Académicos	30.000.000
202.566 Gestión Académica	3.000.000
202.567 Gestión Mat. Docencia	1.800.000
202.613 Equipam. Académico	5.300.000
202.664 Biblioteca	1.700.000
202.691 Ing/Eg. Esc. Ing. Constr	6.700.000
202.698 Risk Habitat	500.000
202.901 Proy. Geotecnia	2.900.000
202.902 Catedra Unesco	1.000.000
202.903 Proyectos I.T.O.	500.000
202.904 Proyectos Minvu	500.000
202.905 Proyectos Patrimoniales	500.000
202.906 Recup. Vertederos	1.800.000
202.908 Proyectos RR. SS.	380.000
202.909 Planes Especiales	420.000
202.910 Cátedra Hormigón	500.000
202.912 Proyectos Estructuras	500.000
202.914 Jornadas del Agua	500.000
202.916 Acredit. Lab. Copiapó	0
202.917 Acredit. Lab. Valparaíso	0
202.920 Proyecto Innova	SIN CARGO
037976 Proyecto Fondef 1097	SIN CARGO
	<b>60.000.000</b>

**RESUMEN:**

- INVERSIONES EN BIENES DE CAPITAL (\$): **60.000.000.-**
- INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA (\$): **10.000.000.-**
- INVERSIONES EN ACREDITACIÓN DE LABORATORIO (\$): **0**
- INVERSIONES EN RECURSOS HUMANOS (\$): **30.000.000.-**
- **TOTAL INVERSIONES (\$): 100.000.000.-**

El cifras redondas, el monto global de las cuentas presupuestarias (MM\$ 398.-) y de las cuentas extrapresupuestarias (MM\$ 463.-) sin la transferencia neta desde LEPUCV, destinados a alguno de los ítems de inversión (bienes de capital, infraestructura, acreditación y recursos humanos) alcanzó globalmente a MM\$ 100.- durante el ejercicio 2010, según detalle antes indicado. Vale decir, del global de cifra de negocios anual (MM\$ 861.-) que la Unidad Académica movió financieramente, MM\$ 100.- fueron destinados a esfuerzos de inversión, vale decir, un 11.6 % de la cifra anual de negocios, preferentemente en bienes de capital e inversión en capital humano, orientada a la ayuda a postgraduados en etapa de estudio y a remuneraciones de los Ingenieros de Proyectos. Cabe señalar que los esfuerzos de inversión durante el año 2010 disminuyeron en un 42 % respecto del año anterior (2009)

## **Comentarios sobre los aspectos financieros y presupuestarios**

La revisión de Ingresos y Gastos por Cuentas, tanto Presupuestarias como Extrapresupuestarias, refleja que cada Centro de Costos mantuvo un equilibrio presupuestario con un ligero déficit o superavit, a pesar que los gastos se ven agravados por el impuesto institucional PUCV del 10 % sobre la Facturación, más un impuesto interno ICC que varía entre el 4 y el 8 % sobre la Facturación. Tanto el impuesto PUCV como el interno ICC son altamente regresivos –desincentivando los esfuerzos de participar en el servicio exterior- ya que se aplican directamente sobre la Facturación y no sobre las Utilidades, lo cual obliga a un permanente y exigente Control Presupuestario por Cuenta.

Estos ingresos –por acción del impuesto interno ICC – se han convertido en aportes estructurales en la formación de las cuentas extrapresupuestarias, ya que usualmente los presupuestos maestros anuales de estas cuentas resultan con déficit iniciales, a fin de satisfacer las crecientes demandas de bienes o remuneraciones diferenciales que presentan las personas que conforman la Comunidad Escuela.

Lo antes indicado permite concluir que las cuentas presupuestarias asignadas por la Universidad presentan, por lo general, déficit importantes, y aunque fueron ocupadas balanceadamente, se debió absorber los déficit mediante los ingresos propios, mientras que las cuentas extrapresupuestarias presentan un déficit algo superior, ya que en ellas suelen estar consideradas las inversiones de bienes de capital, capital de trabajo y otras inversiones en capital humano, todo lo cual alcanzó en el año 2010 a la cantidad de MM \$ 100.- (cifra menor en un 42 % a la correspondiente al año 2009), lo cual representa un porcentaje cercano al 11.6 % de la cifra anual de negocios. Después de la etapa de independización de las cuentas de Laboratorio, en sus diferentes sedes regionales, todas las inversiones son realizadas suscribiendo deudas de muy corto plazo (prácticamente facturas a pagar en los siguientes 90 días), ya que las cuentas extrapresupuestarias de largo plazo –correspondientes a los Laboratorios- fueron cerradas a fines del año 2007

El año 2010 se visualizó con una situación financiera organizada estructuralmente y con poca holgura, precaviéndose que ni las cuentas presupuestarias ni las cuentas extrapresupuestarias pudieran incurrir en sobregiros no pactados con la Dirección de Finanzas de la Universidad. No obstante, cabe señalar que se obtuvo invariablemente la autorización de sobregiro cuando los análisis indicaban ya había problemas de caja o de inversiones inevitables.

En el año 2010, continuaron las consecuencias de la crisis financiera mundial debido a la crisis sub-prime de hipotecas en USA, más la crisis crediticia, más la crisis de empleabilidad. Esta situación económica negativa global provocó una drástica reducción de la demanda de servicios en los Laboratorios de Ensayo de Materiales, lo cual implicó finalmente una pérdida de MM\$ 36.- del monto presupuestado de aporte de LEPUCV a la Escuela.

Para el año 2011 se prevee una situación similar a la anterior, lo cual obliga a intensificar el control presupuestario por cuenta cargo de la Oficina de Control Presupuestario de la Escuela, como asimismo, se han realizado intensos esfuerzos en la reducción de los costos de operación. También, se ha mantenido la campaña de marketing a fin de aumentar el volumen de venta por Centro de Costos. Además, para el año 2011 se prevee que todas las inversiones orientadas al servicio exterior sean absorbidas por la empresa LEPUCV, reservándose las inversiones en equipamiento, exclusivamente al Laboratorio de Docencia de la Unidad.

Consecuentemente, se aprecia que la gestión financiera descentralizada está mejorando levemente, con un año 2010 bastante plano, los resultados operacionales de la actividad académica y económica de la Unidad Académica, a pesar de haber debido absorber un fuerte déficit inicial en el proceso, el cual por arrastre alcanza a la cifra global de MM\$ 50. (fines de 2010). Se prevee que la situación financiera de la Unidad estará mejor equilibrada para el año 2012, aunque ello implicará que LEPUCV deberá efectuar transferencias netas hacia la Unidad por montos no inferiores a MM\$ 40.- para el año 2011 y MM\$ 45.- para el año 2012.



## 12. PROYECCIONES PARA EL AÑO 2011:

El virtual término del horizonte de planificación del Plan Estratégico de Desarrollo 2003-2007, provocó la formulación de un nuevo Plan de Desarrollo Estratégico 2008-2012, el cual, por impedimentos orgánicos referidos a la ralentización de la integración de las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil, obligó a la necesaria articulación con un Plan de Contingencia trienal 2008-2010. Consecuentemente, el nuevo Plan de Desarrollo Estratégico se formulará para el quinquenio 2011-2015. El trabajo que la Unidad Académica desarrollará durante el año 2010 ha quedado estructurado en 5 grandes áreas:

### AREAS ESTRATEGICAS DE DESARROLLO DEL PLAN DE CONTINGENCIA 2008-2010 % avance

#### AREA 1: INVERSION EN CAPITAL HUMANO

- Proyecto Apoyo financiero a Doctorandos, Magíster, MBA **100**
- Proyecto Planta Ingenieros de Proyectos (6 Ingenieros de Proyectos J.C.) **100**
- Proyecto Planta Investigadores (3 Profesores Asociados) **100**

#### AREA 2: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA DOCENCIA

- Proyecto de Desarrollo Informático / DSIC **100**
- Proyecto de Equipamiento Académico **30**
- Proyecto Rediseño Curricular por Competencias de la Carrera (MECESUP2) **40**

#### AREA 3: MEJORAMIENTO DE LA GESTION EMPRESARIAL

- Creación Empresa LEPUCV S.A. **100**
- Alianza táctica con Liceo Industrial J. Pablo II – Coyhaique **100**

#### AREA 4: PROYECTOS ACADEMICOS RELEVANTES

- Proyecto Magíster en Ingeniería en Construcción **90**
- Proyecto de Creación Escuela de Ing. en Obras Civiles. Propuesta de Acuerdo **30**
- Proyecto Planeación del Espacio Físico. Definir las necesidades **30**
- Presupuesto estructural de Cuentas Presupuestarias 2008 y 2009 **90**

#### AREA 5: PROYECTOS ESTRATEGICOS INSTITUCIONALES (LARGO PLAZO)

- Proyecto Re-acreditación de la carrera de Ingeniería en Construcción: 01/2012 **30**
- Proyecto Plan de Desarrollo Estratégico 2011 – 2015 **30**
- Proyecto Programa Magíster **90**
- Proyecto Nuevo Espacio Físico (Edificio Corporativo) **10**
- Proyecto Internacionalización de la Carrera de Ingeniería en Construcción **10**
- Proyecto nuevos Laboratorios **00**
- Proyecto Cooperación Académica con el sector productivo **80**

El plan de trabajo que se visualiza para el año 2011 –en una virtual extensión del plan de contingencia en un año adicional- consta de 19 grandes programas de actividades antes indicados e implica que las diversas jefaturas y coordinaciones tienen demandas que satisfacer, las cuales superan largamente a las capacidades de los diversos grupos de trabajo. Para atacar organizadamente este ambicioso Plan de Trabajo, se han establecido prioridades, según sean los beneficios académicos y los retornos económicos que ellos presenten.

Es así que los programas referidos a la Formulación del Proyecto de Magíster en Ingeniería en Construcción con mención en Gestión de la Construcción, la creación de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles, la reformulación del Currículo de la Carrera de pregrado basado en Competencias y la

formulación del Proyecto de nuevos Laboratorios para la Unidad tienen alta prioridad en su ejecución. Es especialmente prioritario la formulación del nuevo Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015, antes del término del año 2011, a fin de disponer de una herramienta de planificación estratégica alineada con el Plan de Desarrollo Estratégico institucional, el cual considera el mismo horizonte de planificación.

Algunos programas han sido terminados en el trienio 2008-2010 (desarrollo informático básico, creación de LEPUCV y Sede Coyhaique), mientras que los restantes programas del listado del plan de contingencia 2008-2010 tienen grados de avance muy disímiles – desde 0 a 90 %.. Especialmente preocupante se aprecia la visión estratégica hacia la próxima acreditación de la carrera (abril 2012), puesto que quedan pendientes numerosos planes de mejoramiento, formulados explícitamente en los informes de salida de la Comisión de Pares Evaluadores.

### 13. EVOLUCIÓN Y PROYECCIONES DEL PERSONAL ACADEMICO 2009 -2013

Unidad Académica: **ESCUELA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN**

#### Antecedentes Plan de Desarrollo Estratégico

<b>Período</b>	Plan de Desarrollo Estratégico 2008 al 2012. Incluye, además, el Plan de Contingencia 2008 - 2010
<b>Áreas Prioritarias de Investigación declaradas en plan (en orden prioritario)</b>	1. Geotecnia Y Estructuras (Rehabilitación de depósito de Residuos Urbanos y Mineros), incluye Estructuras. 2. Ingeniería Hidráulica y Sanitaria (Gestión, Manejo y Disposición de Residuos Sólidos), incluye Obras Hidráulicas y Medio Ambiente. 3. Gestión, Edificación y Patrimonio (Rehabilitación de Inmuebles Patrimoniales), incluye Obras de Edificación y Gestión de la Construcción. 4. Materiales de Construcción, incluye Tecnología del Hormigón, Tecnología del Asfalto y Obras Viales
<b>Contrataciones consideradas</b>	El plan estratégico presentado, no aprobado aún, no menciona requerimiento de profesores.

#### Evolución y proyección: **VER PAGINA 89 [1]**

Año	Jerarquizados		Asociados		P. Anexa		Prof hora	Adscritos		Desvinculaciones		Total		
	N°	JCE	N°	JCE	N°	JCE		N°	JCE	N°	JCE	N°	JCEP	JCE
1999	12	11,09					2,5			1	1	12	11,1	13,5
2000	11	10,09					1,7					11	10,1	11,8
2001	10	9,5			1	1	1,2					11	10,5	11,7
2002	10	9,5			2	2	1,3	1	1	1	1	12	11,5	12,8
2003	10	9,5					1,8	1	1			10	9,5	11,3
2004	9	8,5					2,0					9	8,5	10,5
2005	11	10,5					2,6					11	10,5	13,1
2006	10	9,5					3,2					10	9,5	12,7
2007	11	10,5					3,1					11	10,5	13,6
2008	11	10,5					4,1					11	10,5	14,6
2009	11	10,59			1	1	3,5					12	11,59	15,09
2010	11	11,00	2	2	1	1	3,5					14	14,00	17,50
2011	10	10,00	3	3	2	2	3,5	1	1	1	1	16	16,00	19,50
2012	9	9,00	4	4	2	2	3,5	2	2	2	2	16	16,00	20,50
2013	9	9,00	2	2	3	3	3,5	4	4	4	4	17	7,00	21,50

(\*) Se indica JCE original (\*\*), Suma Jerarquizados, Asociados, P. Anexa y Adscritos

**Supuesto de proyección:** (1) Los profesores Asociados y P. Anexa, mantienen dicha condición, (2) para los profesores hora se utiliza el promedio de los últimos 3 años, (3) todos los profesores en edad se desvincularse lo hacen y se mantienen en la condición de adscrito por un año, (4) no se consideran ingresos de ningún tipo

**Observación general:** En esta Tabla faltan dos columnas: **Planta de Profesores Contratados Jerarquizados (régimen antiguo)** y **Planta de Ingenieros de Proyectos (remunerados con Fondos Propios)** VER PAGINA 92 [3] TABLA ADICIONAL

**Detalle de la evolución de las Plantas por año:**

- (1) Año 2008: Año 0 – aunque se incorporó la Profesora Srta. Pamela Valenzuela a contar del 01/09/2008 no se contabiliza aún en este año en la Planta Anexa.
- (2) Año 2009: Año 1 – Se contabiliza N°= 1 en Planta Anexa (Srta. Pamela Valenzuela)
  - Se contabiliza en Jerarquizados= 10,59 por cambio del Prof. Oscar Videla de Media Jornada a Jornada Completa (a contar del 1° de diciembre de 2009). Se mantiene durante 2009
- (3) Año 2010: Año 2 – Se contabiliza N°= 2 en Asociados por incorporación del Prof. Gabriel Villavicencio y del Prof. Andrés Fernández.
  - Se contabiliza en JCE jerarquizado N°= 11, por el cambio de contrato del Prof. Oscar Videla
  - Se contabilizan N°=1 en Planta Anexa, se mantiene, la Prof. Pamela Valenzuela
- (4) Año 2011: Año 3 – Se contabiliza N°=3 en Asociados, por incorporación del prof. Hernán Pinto
  - Se contabilizan N°=2 en Planta Anexa, incorporación de la Prof. Alejandra Olavarría
  - Se desvincula el Prof. Darío Chaparro, por lo cual N°= 10, en Jerarquizados, y además, N°= 1 en Adscritos, por lo antes indicado
- (5) Año 2012: Año 4 – Se mantiene N°= 4 en Asociados por incorporación de la Prof. Pamela Valenzuela (
  - Se contabilizan N°=2 en Planta Anexa
  - Se desvincula el Prof. Manuel Cerda, por lo cual N°=9 en Jerarquizados, y además, N°= 1 en Adscritos, por lo antes indicado
- (6) Año 2013: Año 5 – Se contabiliza N°= 2 en Asociados por paso del Prof. Gabriel Villavicencio y del Prof. Andrés Fernández a la Planta de jerarquizados (N°= 9)
  - Se contabilizan N°=3 en Planta Anexa, por incorporación del Prof. J. Manuel Gornall
  - Se desvinculan el prof. Eduardo Rodríguez y el Prof. Marcel Szanto, con lo cual N°=9 en Jerarquizados, y además, N°= 4 en Adscritos, por lo antes indicado

**Balance global al Año 2013:**

	<b>N°</b>	<b>JCE</b>
PROFESORES JERARQUIZADOS	9	9,00
PROF. CONTRATADOS JERARQUIZADOS	1 (*)	0,5
PROFESORES ASOCIADOS	2	2
PROFESORES PLANTA ANEXA	3	3
PROFESORES ADSCRITOS	4	4
PROFESORES ASISTENTES	0	2
PROFESORES PLANTA ING. PROYECTOS	2	2,00
PROFESORES HORA	--	3,5
<b>TOTAL PROFESORES JCE</b>	<b>21</b>	<b>24,00</b>

**Balance global al Año 2008**

	<b>N°</b>	<b>JCE</b>
PROFESORES JERARQUIZADOS	11	10,5
PROF. CONTRATADO JERARQUIZADOS	1	0,5
PROFESORES ASOCIADOS	0	0
PROFESORES PLANTA ANEXA	0	0
PROFESORES ADSCRITOS	0	0
PROFESORES PLANTA ING. PROYECTOS	7	6,75
PROFESORES HORA	--	3,5
<b>TOTAL PROFESORES JCE</b>	<b>19</b>	<b>21,25</b>

**Comentario de los Balances Años 2008 y 2013**

Puede apreciarse que las dotaciones totales de profesores N° y JCE entre los años 2008 y 2013, se mantiene relativamente constante, alrededor de N°= 19 Profesores de Planta Académica y JCE= 24 Jornadas Completas Equivalentes, (al incluir la dotación de Profesores Hora como JCE) aunque el volumen de actividad pudiere aumentar significativamente.

Desde otra perspectiva, dado el actual volumen de actividad y desarrollo de la Unidad Académica, ésta no puede funcionar apropiadamente con **menos de 24 Profesores Jornada Completa Equivalentes**, situación que corresponde a la actual, situación que se mantiene estable desde el año 2009 en adelante. No obstante, puede apreciarse que durante el año **2009, la Unidad ha mantenido 21,00 JCE**

**Proyecciones de Cuerpo de Profesores:**

Indique la cantidad total de Jornadas completas equivalentes (JCE), por año y área

	Denominación	Situación Actual		2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
		N°JCE P	N°JCE H						JCEP 2013
Área 1	GEOTECNIA Y ESTRUCTURAS	3,5	1,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Área 2	ING. HIDRAULICA Y SANITARIA	3,0	0,5	3,5	3,5	3,5	4,5	3,5	3,5
Área 3	GESTION Y PATRIMONIO	2,5	1,0	3,59	6,00	6,0	5,0	6,0	6,00
Área 4	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	2,0	1,0	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
<b>TOTALES</b>		<b>11,0</b>	<b>3,5</b>	<b>15,59</b>	<b>19,0</b>	<b>19,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>

JCEP: Jornadas completas equivalentes plantel permanente;

JCEH: Jornadas completas equivalentes hora

	<b>PL. ING. DE PROY.</b>	6,75		5,41	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0
	<b>PL. PROF. ASISTS</b>			0	1	1	2	2	2
	<b>NUEVO TOTALES</b>	17,75	3,5	<b>21,0</b>	<b>23,0</b>	<b>23,0</b>	<b>24,0</b>	<b>24,00</b>	<b>24,00</b>

PL. ING. DE PROY.= Planta de Ingenieros de Proyectos (en franca declinación)

PL. PROF. ASISTS:= Planta de Profesores Asistentes

**Competencia Actual:**

<b>Escuela de Ingeniería en Construcción</b>
<b>Pontificia Universidad Católica de Valparaíso</b>

**Fundamentación Estratégica:**

(breve texto sintético)

El Desarrollo de la Unidad académica está orientado a la internacionalización de la carrera de pregrado, en el sentido de la homologación del programa de estudios que facilite el intercambio de alumnos y académicos, ofertar tres programas de magíster en la especialidad y un programa de doctorado; mantener la continuidad de los proyectos de investigación y desarrollo, además de potenciar los proyectos de innovación tecnológica incorporando a egresados y/o titulados de la carrera que se encuentren vinculados a la empresa privada, las cuales estén interesadas en participar y financiar tales iniciativas.

La Unidad Académica está interesada en mejorar la infraestructura inmobiliaria y el equipamiento de laboratorio, tal que facilite las actividades propias de la carrera y las que se comiencen a realizar a partir del rediseño curricular por competencias (Proyecto Mecesus2)

La Unidad Académica está interesada en participar y liderar programas de responsabilidad social universitaria, a nivel de la comunidad regional y nacional, en el área de la vivienda social y la capacitación de personas que pertenezcan a sectores marginales de la sociedad y que requieran rehabilitación social.

**Expectativas de Crecimiento:**

respecto al N° de alumnos propios de pregrado y postgrado

**VER PAGINA 91 [2]**

	2008	2013
Alumnos propios en pregrado	<b>400</b>	<b>460</b>
Alumnos propios en postgrado	<b>0</b>	<b>40</b>

**INSTRUCCIONES GENERALES**

I Para responder esta encuesta utilice las siguientes equivalencias:

El N° JCEP = jerarquizados + asociados + planta anexa (no incluir adscritos)

1 JCEH = un profesor contratado por 44 horas a la semana

N° JCE = N° JCEP + N° JCEH

1 profesor de ½ jornada = 0,5 JCEP

1 profesor de ½ jornada ampliada = 0,59 JCEP

II Para responder la primera pregunta, siga las siguientes instrucciones:

- Anote en la casilla de cada año el N° correspondiente a JCEP (0 - 0,5 -1 -1,5 -2)
- Para llenar la casilla Total JCEP 2013 debe adicionar al N° de JCEP actual (2008), el número total de los ingresos y restar las desvinculaciones (no considerar eventuales adscripciones)
- Para calcular las JCEH usar el índice 1JCEH = 44 horas semanales

III Parámetros de referencia

Alumnos propios JCEP	Alumnos propios JCEH	Alumnos curso JCE	
20	50	50	mal ↑
30	80	100	
50	100		

mal ↓

Para calcular estos parámetros:

- a) el N° de JCEP no debe considerar adscritos.

Los valores consignados son distintos para cada unidad académica, pero el horizonte superior y el horizonte inferior son comunes.

## CONSIDERACIONES PARA COMPLETAR LA INFORMACIÓN

### [1] TABLA: Evolución y proyección.

La lógica para completar la tabla es – anotar la vacante, en el año respectivo, si la contratación es realizada hasta el 1° de marzo de ese año. Si la contratación es realizada en fecha posterior, se anota la vacante en el año siguiente a su contratación. Ejemplo: la Profesora Srta. P. Valenzuela T., es contratada, en la Planta Anexa, el 1° de septiembre de 2008, consecuentemente esa vacante se anota en el año 2009.

Se considera al año 2008 como año 0 (cero)

Se solicitó formalmente a la Vicerrectoría de Desarrollo, modificar el nombramiento de Planta del profesor Auxiliar Don Oscar Videla Castro de Media Jornada (0,50 JCE) a Jornada Completa (1,00 JCE). Cabe señalar que, desde el año 2007, la Unidad Académica está cubriendo con Fondos Propios, la diferencia de remuneración entre la Jornada Completa (que actualmente sirve) y la Media Jornada.

Todos los agregados y modificaciones que se realizan en la Tabla: Evolución y proyección, se marcan con letra en negrita.

### **COLUMNAS ADICIONALES A LA TABLA:**

#### **Planta Profesores Contratados Jerarquizados (régimen antiguo) [P.P.C.J]:**

A la fecha del cambio de la antigua Planta de Profesores Contratados por Hora Jerarquizados, llamados también de Régimen Antiguo, se mantuvo esa condición (Jerarquizados), haciendo declinado su número en el tiempo por razones naturales.

Los Profesores que permanecen en esa Planta, a la fecha, son:

1. Profesor Don Julio Benítez Porras, Ingeniero Civil, 80 años, Profesor Titular; en actividad hasta el término del primer semestre de 2010, desempeña las cátedras de Estructuras Metálicas y de Madera, Puentes y Túneles. Puede visualizarse como JCE= 0,5
2. Profesor Don Héctor Abarca Ordenes, 86 años, Arquitecto, Profesor Titular; inactivo por enfermedad inhabilitante. Su contrato es simbólico y recibe \$ 60.000 mensuales
3. Profesor Don Raúl Galindo Urra, Ingeniero Civil, 66 años, Profesor Titular; inactivo por permiso extraoficial, sin goce de remuneración. Puede volver a dictar clases.

Consecuentemente, esta Planta Especial, a la fecha (año 2010) contribuye con N°= 1 y N° JCE= 0,5. Para el año 2014, la mayor probabilidad es N°=0, dado que se supone el retiro del profesor Benitez y la reincorporación del prof. Galindo para Marzo 2012 no se aprecia factible.

La evolución de la planta de Profesores Contratados Jerarquizados podría ser:

Planta Prof. Contratados Jerarquizados			
Año	Nº	JCE	Observaciones
2008	1 - (3)	0,5	De 3 profesores, sólo 1 en actividad
2009	1 - (3)	0,5	Se mantiene la situación
2010	1 - (3)	0,5	Se mantiene la situación
2011	1 - (2)	0,5	No hay profesores de esta planta en actividad
2012	1 - (2)	0,5	Sólo el prof. Galindo podría reactivarse
2013	1 - (2)	0,5	Se mantiene situación anterior

#### Planta Ingenieros de Proyectos (P. I. Proy):

Como una derivación natural de las contrataciones de personal Profesional en el antiguo Laboratorio Escuela ICC (CAT), donde había una planta profesional bajo la modalidad de Fondos Propios, en el año 2007 y 2008, se estructuró para la función académica – debido a la separación del Laboratorio de Ensaye de Materiales LEPUCV S.A. – una Planta de Ingenieros de Proyectos (P. I. Proy) que absorbiese el déficit de personal académico, derivado del desarrollo sostenido de la Unidad Académica.

Este personal ha estado en operación desde el año 2006 al 2010, y, ya se ha terminado la planificación para el año 2011.

Cabe señalar que mientras la Ing. Srta. Gabriela Palma R., pasó a LEPUCV S.A., durante el año 2008, la Srta. Pamela Valenzuela T., es adscrita a la Planta Anexa PUCV durante el año 2008, el resto de los profesionales se mantiene en la Planta inicial bajo la modalidad de Fondos Propios. Para efectos comparativos, solo se analizará la P. I. Proy para los años 2008 y 2009, en su efecto financiero.

Planta Ing. de Proyectos			
Año	Nº	JCE	Observaciones
2008	7	6,25	Ver detalle en Anexo 2; Son Nº= 8, pero, el Prof. Videla está ya considerado en la Planta Jerarquizados. Contribuye con 0,5 JCE
2009	6	3,00	Ver detalle en Anexo 2; idem año anterior, el Prof. Videla obtiene la J.C.
2010	6	3,00	Se mantiene la situación anterior
2011	5	2,50	Profa. A. Olavarría a la PI. Anexa
2012	4	2,00	Profa. A. Valdebenito a la PI. Anexa
2013	3	1,50	Profa. C. Vicencio a la PI. Anexa

Para operar esta planta especial, muy similar a la Planta Anexa PUCV, se efectuaron las siguientes consideraciones:

- (i) **Categoría (se categoriza por antigüedad y méritos académicos y profesionales)**
- Ingeniero J (Junior) – antigüedad entre 0 y 7 años
  - Ingeniero M (Medium) – antigüedad entre 8 y 14 años
  - Ingeniero S (Senior) – antigüedad sobre los 15 años
  - Se descuenta 0.75 año de antigüedad por cada Diplomado
  - Se descuenta 2 años de antigüedad por Magíster o título Ing. Civil
  - Se descuenta 3 años de antigüedad por Doctorado



Dedicación horaria, se clasifican en:

- ½ Jornada (22 hrs. semanales),
- ¾ Jornada (33 hrs. semanales), y
- Jornada Completa (44 hrs. semanales)

[2] Evolución del N° de alumnos de pre y posgrado

- (a) Para el Pregrado. Los actuales 400 alumnos – en promedio para 2008 – se incrementarán a razón de 10 alumnos / año para los años 2010 al 2015
- (b) Para el Posgrado. A contar del 2011, estarán operativos de 1 a 2 programas de posgrados, con un promedio de 15 alumnos / año, respectivamente, entre:
  - Magíster en Ingeniería en Construcción con mención en Gestión de la Construcción,
  - Magíster en Ingeniería en Construcción con mención en Tecnologías de la Construcción, y
  - Magíster en Ingeniería en Construcción con mención en Gestión Patrimonial e Inmobiliaria

Se considera muy probable que – de los 40 alumnos de posgrado, al cabo de 4 años de funcionamiento, 25 alumnos correspondan a estudiantes con articulación en el pregrado y 15 alumnos externos a la Unidad Académica.

El Programa de Magíster en Ingeniería en Construcción con mención en Gestión de la Construcción estará en operaciones en el segundo semestre de 2011, aunque las asignaturas comunes del primer trimestre se impartirán articuladamente como asignaturas optativas de la carrera de pregrado.

Tabla: Evolución y proyecciones del Personal Académico 2008 – 2013

(Tabla con columnas adicionales: profesores Contratados Jerarquizados y Planta de Ingenieros de proyectos)

Año	Jerarquizados		Asociados		P. Anexa		Prof hora	Adscritos		Desvincu- laciones		Total			P.C.J JCE	P.I.PR. JCE	TOTAL JCE
	N°	JCE	N°	JCE	N°	JCE		N°	JCE	N°	JCE	N°	JCEP	JCE			
1999	12	11,09					2,5			1	1	12	11,1	13,5			
2000	11	10,09					1,7					11	10,1	11,8			
2001	10	9,5			1	1	1,2					11	10,5	11,7			
2002	10	9,5			2	2	1,3	1	1	1	1	12	11,5	12,8			
2003	10	9,5					1,8	1	1			10	9,5	11,3			
2004	9	8,5					2					9	8,5	10,5			
2005	11	10,5					2,6					11	10,5	13,1			
2006	10	9,5					3,2					10	9,5	12,7			
2007	11	10,5					3,1					11	10,5	13,6			
2008	11	10,5					4,1					11	10,5	14,6	0,5	6,25	21,0
2009	11	10,59			1	1	3,5					12	11,59	15,09	0,5	7,00	23,0
2010	11	11,00	2	2	1	1	3,5					14	14,00	17,50	0,5	5,00	23,0
2011	10	10,00	2	2	1	1	3,5	1	1	1	1	14	14,00	17,50	0,5	6,00	24,0
2012	9	9,00	3	3	2	2	3,5	1	1	1	1	15	15,00	18,50	0,5	4,00	24,0
2013	9	9,00	1	1	3	3	3,5	2	2	2	2	15	15,00	18,50	0,5	4,00	24,0

**Nomenclatura:**

**P.C.J.= Profesor contratado jerarquizado (régimen antiguo)**

**P.I.PR. Planta Ingenieros de proyectos (se agrega la nueva Planta de Asistentes)**

## 14. EVALUACIÓN GENERAL SOBRE LA MARCHA DE LA ESCUELA.

### La gestión académica

La gestión de la Dirección de la Unidad Académica en conjunto con las diversas Jefaturas de Centros, Departamentos Académicos, Tutorías Académicas, Coordinaciones se caracterizó durante el año 2010, por la intensa actividad académica y de servicio exterior que registra el presente Informe. Las políticas utilizadas lo constituyeron los diversos compromisos suscritos, tanto en la Cuenta Anual anterior (año 2009 y anteriores) como asimismo, los planes de acción comprometidos en el Plan de Desarrollo Estratégico 2003 - 2007 de la Unidad Académica, aún inconclusos y los siguientes planes de acción del Plan de Contingencia 2008 – 2010, aún en vigencia, aunque fuera de su horizonte..

Para el año 2011, ya a cinco meses de su inicio se vislumbra un fuerte incremento de la actividad académica y de servicio exterior, nuevamente a través de la Empresa LEPUCV S.A. creada en el año 2007, producto del elaborado pensamiento estratégico que guía la acción de la Unidad, lo cual ha permitido sobrepasar incluso los pronósticos más optimistas que se tuvieron a fines del año 2007, cuando se elaboró el Presupuesto Maestro para el año 2008. Cabe señalar que durante el año 2009 se debió hacer frente a la crisis económica global, la cual tuvo efectos menores en Chile, debido a la eficaz política económica del país. No obstante, el año 2010 resultó plano en términos de crecimiento, debido a una fuerte contracción de la demanda agregada de servicios exteriores.

La gestión académica del año 2010, con una planta de 11 académicos jornada completa, 2 profesores asociados, 2 profesores de planta anexa, 6 ingenieros de proyectos, un promedio semestral de 30 profesores contratados y 30 ayudantes, para una población promedio semestral de 430 alumnos, impartiendo simultáneamente un promedio de 90 asignaturas indica que las metas y objetivos docentes fueron cumplidos satisfactoriamente. Además, se avanzó significativamente en la preparación de un radical rediseño curricular basado en competencias, a través de la elaboración de un nuevo proyecto Mecesup2, en un segundo intento, tras el primero fallido, esta vez como escuela en solitario, aunque trabajando colaborativamente con otras escuelas de la Facultad de Ingeniería y de la Universidad, coordinadas a través de la Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo.

Un aspecto preocupante lo constituye una nueva y persistente, aunque leve disminución, aunque sostenida en el último quinquenio (2005-2009) de los puntajes de ingreso a la carrera para el período académico 2010, con una pérdida aproximada de 5 puntos en los puntajes promedio PSU. Esta situación perjudicial, la cual se ha manifestado desde hace cinco años a la fecha, ha afectado masivamente a la PUCV, y se ha mantenido para el año 2010, lo cual implica una situación estructural en las características académicas de base de los alumnos que ingresan a la carrera. Esta situación, de suyo perjudicial, ya que afecta a la calidad de los alumnos y sus resultados académicos posteriores, deberá ser enfrentada mediante intensas campañas publicitarias, y además, mediante programas remediales – una vez que estos alumnos ingresan a la PUCV - de las carencias académicas que presentan los nuevos estudiantes en comparación a las cohortes anteriores.

El resultado académico de la Unidad Académica en cuanto a la Titulación de egresados con el título profesional de Ingeniero Constructor y el Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en Construcción (28 y 12 titulados en el 1º y 2º semestres, respectivamente) indica que la productividad académica se ha mantenida en un nivel significativamente alto (10 % del universo estudiantil) en los últimos tres años, al efectuarse una profunda transformación en la metodología de trabajo de la asignatura ICC 551 Taller de Titulación, al incorporarse al cuerpo de profesores, 4 profesores adicionales al staff regular. Los cambios antes señalados han permitido la disminución de los sobretiempos para la titulación, de 5 semestres a sólo 2 semestres tras el egreso del plan de estudios de la carrera. La cantidad de alumnos titulados durante el año 2010 alcanzó a 40 profesionales, cantidad inferior a la presentada en el los años anteriores: año 2009 (74).

La Dirección de la Unidad Académica debió realizar ingentes esfuerzos para mantener y optimizar los

recursos destinados a la Docencia Práctica que se realiza a través de las Giras de Docencia, Equipamiento Académico y Material de apoyo a la Docencia práctica, a fin de dar cumplimiento a la programación de docencia propuesta. El fuerte nivel de inversión en bienes de capital fijo (app. MM\$ 60.-) que se realiza en la actividades de servicio exterior permite subsidiariamente servir eficazmente a los planes de la docencia práctica en los laboratorios de la Unidad.

Dentro del item Perfeccionamiento Académico, como se indicada detalladamente en el texto del Informe, se ha continuado tanto con la política permanente de mantener a los académicos de la Unidad realizando cursos, seminarios y diplomados en programas de postgrado y postítulo, como con la aplicación del Plan de Acción encaminado a incorporar académicos jóvenes, mayoritariamente provenientes de la misma carrera, los cuales realizan estudios de magíster, doctorado e incluso comienzan con la planificación de su post doctorado en edades inferiores a los 35 años, a fin de preparar a la generación joven de reemplazo de los académicos de la planta de jornada completa, los cuales presentan un promedio de edad sobre los 55 años de edad. Este ambicioso plan considera alrededor de 10 jóvenes ingenieros, en diferentes etapas de perfeccionamiento profesional, desde sus estudios de doctorado terminados hasta alumnos de último año a quienes se apoya en programas de intercambio estudiantil con universidades francesas y españolas de prestigio.

Para el año 2012 se considera que se iniciarán las actividades de los programas de posdoctorado – en importantes Universidades extranjeras – a jóvenes doctores a fin de perfeccionarlos en Innovaciones Tecnológicas de alto impacto. A este programa podrán concurrir los profesores asociados que hubieren en la Unidad a la fecha. Asimismo, se ha mantenido la política de colaborar con pequeñas ayudas monetarias a aquellos titulados que hubieren seguido programas de posgrado bajo el patrocinio de alguno de los grupos de trabajo de la Unidad y que no contasen con ayuda institucional en el extranjero.

Como se ha mencionado en numerosas oportunidades del presente Informe, la implementación del Plan de Desarrollo Estratégico de la Escuela del período quinquenal 2003 - 2007 se constituyó en el norte que guió las principales acciones estratégicas que realizó la Unidad desde el año 2003. Una clara orientación estratégica en dicho Plan Estratégico lo constituye la vocación docente, de investigación y de servicio exterior que desarrollan los académicos de la Unidad.

En el campo de la Investigación aplicada, la participación de los académicos de jornada completa no ha sido menos importante, ya que de manera similar y continua con años anteriores, se ha accedido a numerosos proyectos de investigación, en sus diversas modalidades

### **Incorporación de Académicos jóvenes**

Tanto la política como el correspondiente Plan de Acción orientado al Perfeccionamiento profesional de los docentes de la Unidad, de los cuales se espera que alcancen el más alto nivel de competencia académica en sus respectivas disciplinas, iniciado hace más de una década a la fecha, continúa desarrollándose en pos del fin propuesto. Es así que ya se ha incorporado plenamente a la Planta de Profesores Jornada Completa cinco Profesores Jornada Completa, tres de ellos con el Grado de Doctor y el cuarto en una etapa muy avanzada de su programa doctoral, quienes están adscritos tanto en la planta de asociados como en la planta anexa. Además, cerca de 10 jóvenes Ingenieros Constructores continúan estudios de cuarto ciclo en prestigiosas universidades nacionales y extranjeras, especialmente españolas y francesas de alto prestigio internacional, con distintas etapas de avance, que van desde el egreso en programas de magíster, a estudios ya avanzados en programas de doctorado y en otros dos casos en programas de doctorados muy avanzados.

Para el año 2010 hay 2 plazas ocupadas de profesor asociado y se requiere que se disponga adicionalmente de, al menos 1 plaza, por los próximos 10 años, a fin de no perder este capital humano altamente especializado.

La resolución definitiva de la creación orgánica de la nueva Escuela de Ingeniería en Obras Civiles, la

cual integre complementariamente a las Carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil, y la consecuente aprobación del fallido Plan de Desarrollo Estratégico 2008 – 2012, con el pleno acceso a los Convenios de Desempeño Académico, no ha podido ser resuelta por la autoridad superior de la Universidad. Lo anterior no ha permitido resolver satisfactoriamente el serio problema de la falta de incorporación de Académicos jóvenes con alta especialización en sus respectivas áreas disciplinares, quienes puedan dar un fuerte impulso al desarrollo de la Unidad Académica.

A este respecto, la Unidad enfrenta permanentemente la amenaza de la contratación súbita de los académicos jóvenes por parte de Universidades emergentes privadas, provenientes de la carrera de pregrado. Para disminuir en lo posible esta amenaza se ha establecido una política flexible de financiamiento parcial en los estudios de postgrado proveniente de los fondos generales de la Unidad, con el mero compromiso de la palabra empeñada por parte del beneficiado.

### **Implementación de la nueva página web de la Escuela de Ingeniería en Construcción**

La Unidad Académica participó en el primer semestre de 2009 en un concurso para optar a fondos para modernizar la página web de la Escuela de Ingeniería en Construcción PUCV, en el marco de la acreditación institucional de la Universidad. A partir de este concurso se propuso la creación de una nueva estructura para la página web, la cual consistía en la implementación de una página dinámica programada sobre JAVA, reemplazando la antigua estructura de página estática de la Escuela. Para dicho propósito se invirtió en una nueva máquina (servidor) y la implementación de manejo a distancia de esta plataforma.

La página web resultante <http://icc.ucv.cl>, se transformó en un sitio dinámico en el cual existe la posibilidad de modificar en forma remota diferentes contenidos de la página web, por ejemplo: noticias, enlaces de interés, contenido multimedia, etc... y en general mantener el estilo que caracteriza a la Escuela de Ingeniería en Construcción.

Como desafíos pendientes en el plan de modernización de la estructura comunicacional de la Unidad Académica se espera a corto plazo la implementación de un sistema moodle, que cumpla la función de entregar y administrar contenidos para los diferentes cursos que la Unidad Académica imparte, como complemento de las plataformas existentes en la Universidad.

### **Descentralización para fines de autonomía financiera de la Unidad Académica**

La Unidad Académica, tomando en consideración las políticas generales de la Universidad en relación a la descentralización, se incorporó al proceso de descentralización de la gestión financiera a contar del 31 de Mayo de 2004, aplicando presupuestos descentralizados en los últimos 7 meses de 2004 y durante los períodos anuales 2005 al 2010.

A la fecha, la Dirección de la Unidad se encuentra aún efectuando los ajustes al proceso, ya que los sucesivos esfuerzos de inversión que usualmente realiza la Unidad Académica para renovar sus bienes de capital, tanto orientados a la gestión docente como a la gestión del servicio exterior, han sido absorbidos por cuentas que consideran ingresos efectivos y que están orientadas al corto plazo. Por razones de los altos montos de las inversiones, MM\$ 73.- durante el año 2006, las cuentas mostraron sobregiros no cubiertos, aunque de menores montos que los indicados durante el año 2005. Para el año 2007, la inversión alcanzó la cifra inédita de MM\$ 198.- cubiertos en gran medida con deuda de largo plazo. Para el año 2008, la inversión alcanzó una cifra similar a la del año anterior, (MM\$ 200) , aunque en esta oportunidad, toda la inversión debió ser cubierta con recursos de corto plazo. Para el año 2010, el nivel de inversión decreció fuertemente, debido a la fuerte contracción de la demanda de servicios, alcanzando un monto de MM\$ 100.-

Durante el año 2010, la Dirección de la Unidad prestó especial atención al diseño y manejo de las

cuentas, tanto presupuestarias como extrapresupuestarias, a través de controles contables día a día y controles presupuestarios en períodos mensuales. Asimismo, se ha avanzado en la separación de las cuentas orientadas preferentemente al gastos de aquéllas que están orientadas a la inversión de bienes de capital. Cabe señalar que al 31 de diciembre de 2010, el déficit acumulado de la totalidad de las cuentas – presupuestarias y extrapresupuestarias – llegará a los MM\$ 50.- monto significativamente menor al mostrado en períodos anteriores, con clara tendencia a disminuir en el trienio 2011-2013, aunque ello depende fuertemente de la capacidad de transferencia de excedentes en el ejercicio anual de la empresa LEPUCV.

Cabe considerar que las cuentas presupuestarias y extrapresupuestarias, cuyos montos anuales para el 2008 son MM\$ 398.- y MM\$ 463.-, respectivamente, aunque son manejadas como Centros de Costos separados, presentan varias veces al año, transferencias netas entre ellas, generalmente para suplir déficit en las cuentas presupuestarias, las cuales por lo general presentan déficit presupuestarios importantes.

Es especialmente relevante que se haya realizado – al 31 de diciembre de 2007 - una primera transferencia neta de excedentes desde LEPUCV a las cuentas generales de la Unidad por MM\$ 18.- por concepto de utilidades en el balance anual 2007 de la empresa, transferencia que se materializó en 3 cuotas de MM\$ 6.- canceladas al término de los primeros 3 trimestres del año.

Para el año 2009, el volumen de excedentes desde LEPUCV fue de sólo MM\$ 6.- debido a la fuerte contracción de la demanda de servicios de laboratorio, lo cual implicó una disminución de MM\$ 30.- respecto de lo presupuestado en el ítem.

Lamentablemente, para el año 2010, la transferencia neta desde LEPUCV a la Unidad ha sido nula, lo cual ha repercutido fuertemente en los bajos niveles de inversión que se han registrado para el ejercicio 2010.

### **Autoevaluación de la Carrera de Ingeniería en Construcción para fines de Acreditación**

Uno de los proyectos de mayor envergadura realizado por la Unidad Académica durante el año 2004, lo constituyó el Proyecto de Autoevaluación de la Carrera de Ingeniería en Construcción para fines de Acreditación, el cual fué iniciado en Septiembre de 2003 y que concluyó en Diciembre 2004, con la visita del Comité de Evaluación de Pares Externos.

La realización de este gran proyecto institucional involucró todos los procesos que se desarrollan en la Unidad Académica, tanto en la función docente, como en las funciones de investigación, en la función de extensión y difusión universitarias y, en la función de cooperación técnica. La revisión fue exhaustiva y abarcó la revisión de las operaciones técnicas y los procedimientos de gestión. Cada uno de los procesos que se realizan en la actividad regular de la Unidad Académica fue revisado, registrado, mejorado y documentado a fin de incluirlo en el correspondiente Informe de Autoevaluación de la Carrera, presentado a la Comisión Nacional de Pregrado CNAP del Ministerio de Educación de Chile. Este enorme esfuerzo de benchmarking universitario ha servido de guía para la labor desarrollada durante los años 2005 y siguientes.

El trabajo realizado y coordinado por una Comisión de Autoevaluación de la Unidad Académica y supervisado por la Dirección de la Unidad obligó a la participación de, prácticamente, todo el personal académico y de administración de la Unidad, a través de 17 Comisiones que trabajaron en aspectos puntuales del Informe.

El Resultado final fue informado por la CNAP a través de su Acuerdo N° 179, mediante el cual, resolvía otorgar a la carrera de Ingeniería en Construcción de la P. Universidad Católica de Valparaíso el plazo de acreditación por siete (7) años, desde el 18 de Enero de 2005 al 18 de Abril de 2012.

No obstante, la tarea que ha quedado planteada a la Unidad Académica es enorme ya que se deberán

resolver las no conformidades registradas en el informe de acreditación, más la ejecución de los numerosos programas de mejoramiento continuo que la Unidad suscribió en el documento de autoevaluación. Cabe señalar que a la fecha, sólo una pequeña proporción de los planes de mejora han sido llevados a cabo, constituyéndose en una tarea inconclusa.

Para el año 2011 se plantea la necesidad de realizar un Estudio de pre Autoevaluación y a fin de efectuar un Diagnóstico de la situación de la Unidad Académica, con la posibilidad de contratar una agencia externa, la cual realice las auditorías necesarias e informe las disconformidades aún existentes. Dado que el período de acreditación inicial termina en Abril 2012, se hace necesario iniciar el nuevo proceso de autoevaluación en marzo del 2011 a más tardar, a fin de corregir las disconformidades en la medida de lo posible.

Durante el año 2010, el Consejo de Escuela nominó a una Comisión de Autoevaluación de la carrera, integrada por la profesora Srta. Alejandra Olavarría O., el profesor Sr. Jorge Ildefonso A., y el Dr. Andrés Fernández B, quien la preside.

### **Proyecciones del Personal Académico**

La Vicerrectoría de Desarrollo durante el año 2008 requirió la respuesta de una encuesta orientada a la evolución y proyecciones del Personal Académico en el período 2009 – 2013, pero considerando el año 2008 como año cero.

La metodología utilizada considera el catastro del personal académico como porcentaje de una Jornada Completa Equivalente (JCE), llevando a esa unidad todos los recursos humanos, en cualquiera de sus dedicaciones horarias. Además, se consideran los movimientos vegetativos de la planta, al cumplirse con los requisitos de edad, duración en la Planta de Profesores Asociados y Adscritos y situaciones que pudieran ser anticipadas. Para el caso de la Unidad Académica, la situación sui generis más extrema lo constituye la lenta conversión de hasta un máximo de 6 profesores de la Planta de Ingenieros de Proyectos en profesores de la Planta de Profesores Asociados o Planta Anexa, según corresponda, a una tasa cambio de 1 por año, a contar del año 2010.

El resultado más notable lo constituye la contabilidad para el año 2008, de una planta global de 21,25 JCE, la cual cambia a 22,00 JCE para los años 2009 y siguientes (hasta el año 2013) Lo anterior indica que se alcanza un nivel estable al año 2009 y este nivel se mantiene durante los próximos 5 años, aunque el nivel de estudiantes de pregrado y posgrado aumenten de 430 y 0 (para el 2008) a 480 y 40 alumnos/semestrales, respectivamente. Cabe señalar que esta estabilidad se producirá en un período de continua renovación de la planta académica, debido a la desvinculación sostenida de los actuales profesores, los cuales tengan 60 o más años a la fecha (31/12/2010).

Un problema preocupante lo constituye la dificultad en disponer de, al menos, 1 candidato a una plaza de Profesor Asociado por año, el cual cumpla con los requisitos de disponer del grado de doctor, realizar activamente investigación e innovación de punta y además, se desempeñe en alguna de las áreas deficitarias de Ingeniería en Construcción. La situación es especialmente preocupante, a partir del 2013, fecha en la cual se producen acumulativamente 4 desvinculaciones de los 11 profesores de planta jornada completa actuales.

### **Plan de Desarrollo Estratégico 2003 – 2007, el Plan de Contingencia 2008 – 2010 y el nuevo Plan de Desarrollo Estratégico 2011 - 2015**

El Plan de Desarrollo Estratégico para el período quinquenal 2003 – 2007 se constituyó en la herramienta de planificación estratégica de mayor relevancia con que dispuso la Unidad Académica para orientar su desarrollo en las áreas de la docencia, la investigación, la extensión y difusión académicas y, en la

cooperación técnica en el servicio exterior, para el período señalado.

Esta valiosa herramienta estratégica que explicita elementos básicos, tales como la misión, la visión y el análisis FODA de la Unidad Académica, como asimismo, declara las orientaciones estratégicas y funcionales, las herramientas y las políticas estratégicas disponibles, y finalmente explicitó los siete (7) Planes de Acción prioritarios de la Unidad Académica para el período quinquenal 2003 – 2007, ha permitido disponer a la Unidad Académica de un valioso instrumental de planificación estratégica para ayuda a la toma de decisiones. Cabe señalar que este Plan de Desarrollo Estratégico está alineado con los recursos, capacidades y competencias profesionales con que dispone la Unidad Académica, constituyéndose, por tanto, el Capital Humano en el activo de mayor relevancia de que dispone la Unidad.

Aprobado en forma provisoria en Marzo de 2003, y perfeccionado durante el años 2004, para su presentación definitiva a la Vicerrectoria de Desarrollo en Junio de 2004, el Plan de Desarrollo Estratégico de la Unidad Académica ha sido permanentemente implementado a través de sus planes de acción, según los plazos y horizontes de planificación y según los recursos disponibles. Un escollo importante lo constituyó la no aprobación oficial definitiva del referido Plan Estratégico, debido a una consideración de mayor amplitud por parte de la Autoridad Superior, al estar pendiente aún a nivel de la Facultad de Ingeniería, la aprobación definitiva de la creación orgánica de la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles, la cual integrara complementariamente las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil.

El término muy exitoso del Plan de Acción referido a la Acreditación de la Carrera con un éxito del 100 %, tanto en plazo y como en la calidad del resultado obtenido, permite augurar un resultado similar para los restantes planes de acción.

Habiendo expirado el horizonte de planificación del PDE 2003-2007, se ha establecido un Plan de Contingencia para el trienio 2008-2010, como plan de enlace con un nuevo PDE 2011-2015, al estimar el Consejo de Escuela, desde inicios del año 2007, que no se daban las condiciones para establecer definitivamente un Plan para el quinquenio 2008-2012, ya que la situación orgánica de la Unidad Académica se mantenía inalterada desde el mismo año 2003 en adelante.

Durante el año 2010, la situación referida a la integración entre las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil se ha mantenido en statu quo, sin que el Consejo Superior haya acordado – al 31 de diciembre de 2010 - la creación orgánica de la nueva Unidad académica u otra medida orgánica. No obstante, la autoridad superior – desde el mismo inicio del 2008 - ha liberado e incluso apoyado decididamente a la Unidad Académica de las restricciones para llevar adelante diversos planes estratégicos, los cuales quedaron estructurados en el Plan de Contingencia 2008 – 2010. En la tabla del acápite 12. Proyecciones para el año 2010, se muestra los distintos grados de avance de cada uno de los planes estratégicos – claramente diferenciados - por área estratégica de desarrollo.

El nuevo Plan de Desarrollo Estratégico 2011 – 2015 se basará fuertemente en las tareas inconclusas que restarán del Plan de Contingencia 2008 – 2010 al 31 de diciembre de 2010, aunque es ciertamente posible que se extienda nuevamente la contingencia por todo el año 2011, siendo éste un escenario poco adecuado, pero realista, ya que el término del Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015 no será antes del 2º semestre de 2011. Una de las tareas de mayor relevancia para el nuevo PDE lo constituye la acreditación de la carrera para el próximo periodo (2012 – 2020), lo cual se ejecutará en condiciones inicialmente muy poco favorables, debido al incumplimiento en los planes de mejoramiento, planteados en la acreditación del año 2005.

Cabe señalar que, en el año 2010, el Consejo de Escuela nominó a una Comisión de Plan Estratégico, integrada por el Dr. Luis López Q., el Dr. Gabriel Villavicencio A y la profesora Sra. Andrea valdebenito B., quien la preside.



## **PALABRAS FINALES DEL DIRECTOR**

La actividad global desarrollada en la Unidad Académica durante el año 2010, y reflejada en los diversos acápite del presente Informe, alcanzó un alto nivel de excelencia, tanto en cantidad como en calidad de los resultados obtenidos, como asimismo, se alcanzaron algunas metas propuestas, o bien se avanzó significativamente en la consecución de otras metas, cuya obtención se espera alcanzar durante el trienio 2011 - 2013.

Se aprecia un balance importante a favor, en áreas tales como la docencia, la investigación y la extensión y difusión académicas, las cuales se vieron complementada con avances importantes en el área de la Gestión Institucional, como lo visualizado en el desarrollo de los siete Planes de Acción del Plan Estratégico 2003-2007, expirado en su horizonte, entre los cuales destacó, para el año 2010, la formulación del Proyecto de creación orgánica de una nueva Unidad Académica en la Facultad de Ingeniería: la Escuela de Ingeniería en Obras Civiles, a la cual se incorporarían de manera complementaria las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Civil.

La Cátedra UNESCO de Ingeniería Ambiental – a cargo de su catedrático titular Dr. Marcel Szanto N.- se oficializó en 1994 sobre Ingeniería Ambiental coordinada por la Universidad de Cantabria en consorcio con el Grupo Santander para ser desarrollada en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, dentro del programa UNITWIN, el cual se crea para detener e invertir el proceso de deterioro de las instituciones de enseñanza superior de los países en desarrollo.

El Grupo de Geotecnia, se adjudica el Proyecto CORFO-INNOVA “Proposición de Proyectos de Normas para el Control de Calidad de Procesos de Operación de Tranques de Relaves” en el “Marco de la Convocatoria del Programa de Innovación para el Cluster Minero”, a ser desarrollado entre los años 2008 y 2011 por los profesores de Dr. Raúl Espinace A.; Dr. Juan Palma G.; Profa. Pamela Valenzuela T.; Dr. Alvaro Peña F.. Además participan otros investigadores jóvenes de la Escuela

El grupo de Obras Hidráulicas y Medio Ambiente, dirigido por el profesor Manuel Cerda G., representa la parte chilena del proyecto “European and Latin American Network” y, en tal calidad participa en reuniones de coordinación del Proyecto ALFA-ELANCAM, obteniéndose el perfeccionamiento de profesores y alumnos en el área de los Recursos Hídricos Litorales. Asimismo se ha mantenido una estrecha relación con el Proyecto de Manejo Ambiental Sustentable de Humedales de la Puna Americana, con instituciones nacionales, como Conaf, Cazalac y la Dirección General de Agua.

El Grupo de Proyectos, en su área de Gestión Patrimonial de Inmuebles de Conservación Histórica se ha consolidado durante el año 2010, llevando adelante numerosos proyectos de Reparación, Rehabilitación y Restauración de inmuebles patrimoniales de conservación histórica, tanto en Valparaíso como en Viña del Mar, con una destacada participación en la elaboración del catastro de la situación constructiva de las edificaciones del barrio puerto de Valparaíso, centro patrimonial de la ciudad.

La nueva empresa del holding Quintil-PUCV, LEPUCV, a escasos 4 años de funcionamiento está mostrando importantes resultados operacionales industriales en las ciudades de Valparaíso, Copiapó, Vallenar y Coyhaique, de manera simultánea. A pesar de sortearse adecuadamente la triple crisis económica mundial 2008-2010, LEPUCV obtuvo excedentes importantes en el ejercicio 2008, menores para el año 2009 y nulos para el año 2010, y se está en espera de recuperar el nivel del año 2008. La característica de valor agregado en las instalaciones de los Laboratorios de la Unidad Académica ha repercutido favorablemente en las áreas de la docencia y de la investigación, lo cual tiene simbióticamente una fuerte vinculación con el servicio exterior, permitiendo una sinergia favorable en la relación Universidad – Empresa que la Unidad Académica desarrolla activamente

La acción de planificación, supervisión, apoyo y fomento de la Dirección de la Unidad Académica hacia los distintos grupos de trabajo, durante el año 2010, de intensa y fructífera labor académica y de servicio exterior, con un importante trabajo colaborativo con la autoridad universitaria, implicó disponer de un sentido de liderazgo de las acciones propuesta como de disposición de servicio hacia la Unidad y a la

Universidad en su conjunto. Por tanto, las acciones directivas se visualizan fundamentalmente como de apoyo, y de servicio hacia las demandas de recursos, preferentemente, en infraestructura y personal altamente especializado, para los distintos grupos de trabajo.

El trienio 2011-2013, se avisa prometedor, ya que se planifica abordar temas pendientes de gran relevancia, tal como los Contratos de Desempeño asociados al nuevo Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015 de la Unidad, el manejo más expedito de la descentralización de la gestión financiera de la Unidad al disponer de mayor experiencia en el manejo descentralizado. Asimismo, se ha intensificado la relación de vinculación con universidades nacionales y extranjeras de prestigio, ya sea en el área del desarrollo de proyectos de investigación, como de colaboración y benchmarking en el área de la acreditación. La relación con universidades españolas y francesas avanza prometedoramente en la consecución de programas académicos de pregrado de doble titulación, mientras que la cristalización del convenio franco-chileno referido al Colegio doctoral permite avisar un fuerte incremento en becas de doctorado para alumnos meritorios recién egresados de la Carrera.

Tras la presentación efectuada por la Secretaría General de la Universidad – en un trabajo colaborativo con la Escuela de Ingeniería en Construcción - ante la Contraloría General de la República, División de Toma de Razón y Registro, Subdivisión Jurídica, de enero del 2009, la Contraloría General de la República se pronunciara favorablemente acerca del reconocimiento de los Diplomas de Ingeniero Constructor y de Constructor Civil, ambos otorgados por la P. Universidad Católica de Valparaíso, como asimilables para efectos de los requerimientos generales y específicos de ingreso y promoción del personal en la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas de Chile. Con este pronunciamiento legal de la Contraloría General de la República se ha levantado el impedimento de los titulados de la carrera de Ingeniería en Construcción para postular y acceder a los cargos públicos del Ministerio de Obras Públicas de Chile, situación que les afectaba desde el año 1990, año de creación de la carrera. Con esta gestión administrativa y legal, la Unidad Académica hace una decidida contribución a la acción gremial de los titulados y además, aprovecha la información en asesorar a las direcciones académicas de las carreras similares de las demás Universidades del país.

Asimismo, se ha continuado, este año de forma enérgica, el trabajo de formulación del Proyecto de creación del primer Programa de posgrado que impartirá la Unidad Académica denominado “Magíster en Ingeniería en Construcción mención Gestión de la Construcción”, el cual estará operativo durante el año 2011, con una fuerte conexión con el Programa Máster Europeo de Ingeniería en Construcción, el cual se imparte en consorcio de universidades europeas, con nodo central en la Universidad de Cantabria, España. Este programa de posgrado se extenderá posteriormente a la segunda mención, ya sea en Tecnología de la Construcción o en Gestión Patrimonial e Inmobiliaria. Al llevar a cabo el programa de posgrado se responde eficazmente a las demandas sociales de los profesionales del área de la Construcción, permitiendo aprovechar la sinergia entre la Investigación universitaria y el esfuerzo empresarial privado y público, a través de la realización de Tesis o Seminarios de Grado que resuelvan problemas concretos del entorno económico y social.

En mi calidad de Director de la Unidad Académica, finalmente debo reiterar a la comunidad de la Escuela, el compromiso de la Dirección en abordar todos aquellos proyectos prioritarios al desarrollo, que representen el sentir y aspiración profunda de sus miembros.

Eduardo Rodríguez Aste

DCH/Meva