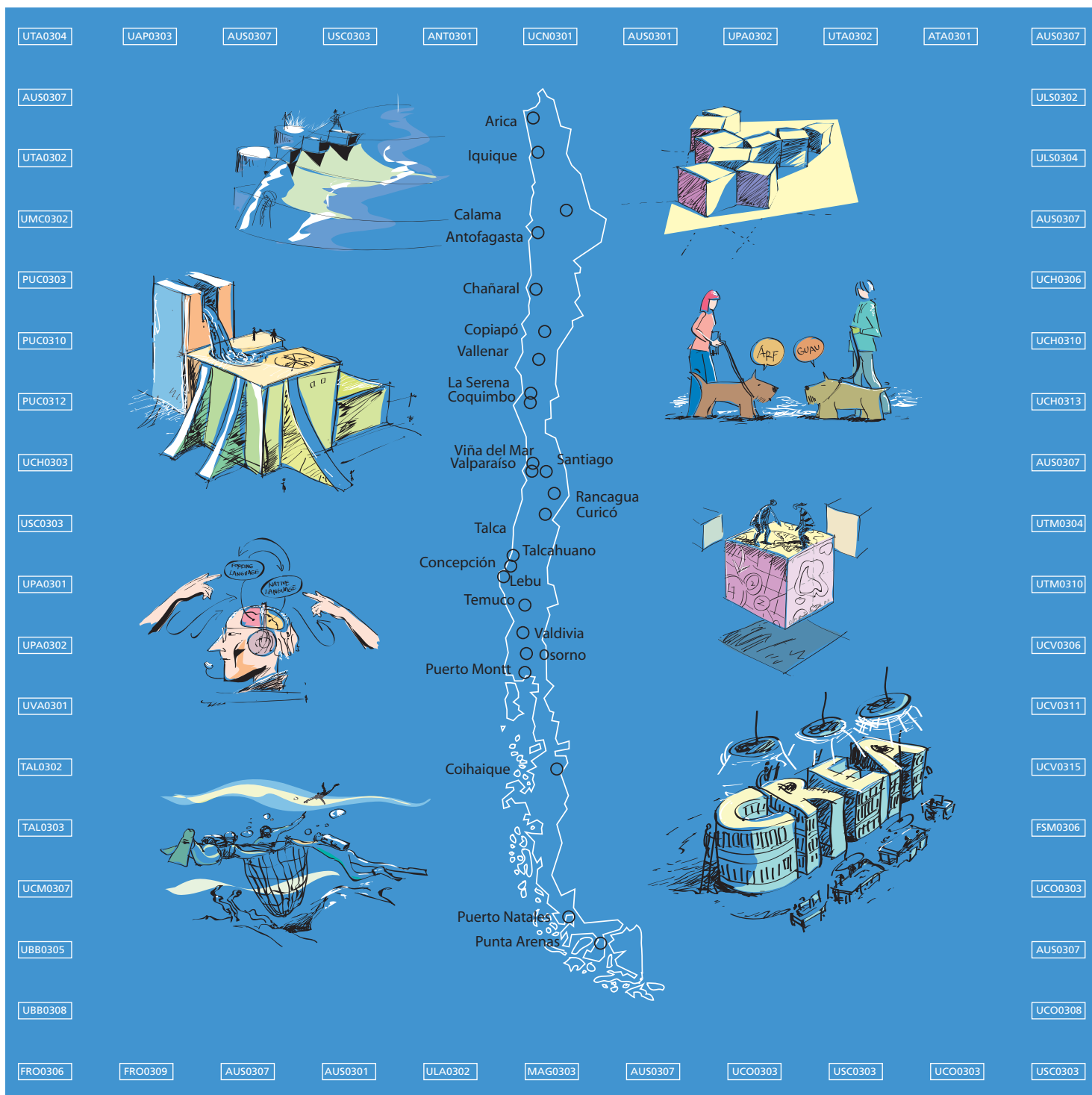


# MECESUP

MEMORIA DE PROYECTOS 2033 FONDO COMPETITIVO



DICIEMBRE 2007

## Consolidación de un Proceso

En el año 1998, en Chile, los recursos para la Educación Superior eran adjudicados basándose en criterios históricos y no tenían rendición de cuentas públicas. Durante 1990 comenzó a operar un Fondo de Desarrollo Institucional (FDI) destinado a apoyar la inversión en infraestructura académica; sin embargo, éste tampoco consideró rendición de cuentas. Sólo algunos recursos para la investigación (en la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica) se asignaban en forma competitiva y consideraban una evaluación de impacto.

En aquel tiempo, la mayoría de las universidades no utilizaba la planificación estratégica o de largo plazo. La información para la toma de decisiones era escasa y muchas veces inconsistente entre distintas fuentes. Los indicadores de desempeño se utilizaban en forma muy limitada y en muchos casos era considerados tabú (por ejemplo, las tasas de retención y titulación).

El sistema de Educación Superior era -y todavía es- muy desregulado y de calidad heterogénea. En aquel tiempo, no existía el aseguramiento formal de la calidad académica a nivel nacional. Sin embargo, a comienzos de los 90' los procesos de auto-regulación basados en auto-evaluación con verificación externa de pares comenzaron a implementarse en el Consejo Superior de Educación (CSE), para efectos de licenciamiento institucional, y en las Universidades de Concepción y de Chile, para el mejoramiento de la calidad académica. Sin ninguna duda, éstos procesos representaron el comienzo del movimiento de generación de capacidades para el aseguramiento de calidad en Chile.

En el año 1998, el Gobierno de Chile decidió y convino con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF, 4404-CH), el diseño e implementación de un ambicioso programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior, que se bautizó con la sigla MECESUP. En plena expansión de la matrícula universitaria, el Programa financió acciones de mejoramiento académico e infraestructura en las 25 universidades del CRUCH, contribuyendo a un aumento significativo de la equidad en el acceso de la calidad de los estudiantes. El Programa consideró un componente de fortalecimiento de capacidades, el diseño e implementación experimental de un proceso voluntario de acreditación -que comenzó con programas para extenderse luego a instituciones-, y la creación de un Fondo Competitivo que reemplazaría al antiguo Fondo de Desarrollo Institucional -de asignación histórica-, e introduciría medidas de rendición de cuentas públicas. La inversión comprometida para 5 años fue de US\$ 245 millones, con una media presupuestaria anual de US\$ 50 millones.

El componente de fortalecimiento institucional consideró principalmente acciones de modernización de procesos y TIC en la División de Educación Superior del Ministerio de Educación y de apoyo a la gestión del Fondo Competitivo.

El sistema de acreditación fue diseñado y progresivamente implementado con la experiencia adquirida en los procesos de licenciamiento del Consejo Superior de Educación (CSE), los procesos de auto-evaluación de programas que comenzaban a realizarse en algunas universidades y el estado del arte internacional. El principio medular fue la intención de acreditación de programas, a través de la participación voluntaria. Las universidades del CRUCH apoyaron el proceso con decisión desde su inicio. Más tarde, en el año 2005, el proceso fue extendido a la acreditación institucional, que se consideró como requisito para el acceso institucional a los nuevos préstamos estudiantiles con aval del Estado. La vinculación del aseguramiento de calidad, basada en la auto-evaluación con verificación externa, con la invitación a propuestas de innovación académica (al Fondo Competitivo), estimularon el desarrollo de nuevas soluciones a los problemas estructurales existentes, asegurando un fuerte sentido de propiedad de las reformas a un nivel descentralizado. La acreditación permitió a las instituciones identificar debilidades y medidas para remediarlas. El financiamiento para el mejoramiento de la calidad académica, a su vez, proporcionó los medios para que se tomaran acciones correctivas. Así, la combinación de dos instrumentos aseguró que se financiaran las debilidades clave y que el aseguramiento de calidad resultara un ejercicio significativo con impacto operacional directo.

2008, Programa MECESUP, Ministerio de Educación

ISSN: 0717-7186

Coordinador general MECESUP

Ricardo Reich

Edición general: Mariángela Elgorreaga

Hoy día, la acreditación experimental se ha transformado en ley (N° 20.129 del 17-Nov-06); todavía es voluntaria (excepto en Medicina y en las Pedagogías donde es obligatoria); tiene un diseño moderno y actualizado; incluye instituciones y programas de pre y postgrado; cubre un 91% de la matrícula a nivel institucional y 16% a nivel de programas. La nueva Comisión Nacional de Acreditación (CNA) comenzó sus actividades el presente año 2007.

El Fondo Competitivo aprovechó experiencias anteriores de asignación de recursos a la investigación -en CONICYT-, ahora en el nivel de formación técnica de nivel superior (CFT), de la enseñanza de pregrado universitario y de los programas doctorales. Los gastos elegibles consideraron el desarrollo de personal académico avanzado y capacitación, la modernización de bibliotecas y generación de espacios de estudio para los estudiantes, la gestión de información y conocimiento, la integración de TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje, nuevo equipamiento de laboratorio, modernas salas de clases y uso de multimedia, nuevos espacios e instrumentación de avanzada y becas para los programas de doctorado y la investigación.

En la primera etapa del MECESUP (de 1999-2005), la hipótesis general fue que la inversión en infraestructura académica debería mejorar la docencia y el aprendizaje estudiantil y, por lo tanto, su empleabilidad. Algunas dimensiones tomadas en cuenta para resolver la adjudicación de recursos, fueron el impacto de los servicios prestados a los estudiantes; la coherencia con los planes de desarrollo institucionales; la disponibilidad de recursos humanos para implementar los proyectos adjudicados; la coherencia de los cambios propuestos con las necesidades de la sociedad y del mercado; los sistemas disponibles para realizar un seguimiento efectivo; y la sustentabilidad financiera y operacional.

El Fondo Competitivo ha sido también un instrumento de generación de capacidades institucionales para una mejor gestión y el ajuste de la calidad académica. Por primera vez en Chile, el Fondo introdujo la necesidad de realizar análisis estratégico en propuestas e instituciones, la gestión de proyectos de educación superior basada en propuestas bien diseñadas y resultados, compromisos claramente definidos con indicadores y el monitoreo y evaluación de impacto de resultados como medida de rendición de cuentas públicas.

El Fondo Competitivo, después de 6 años continuos de concursos, ha apoyado la implementación de casi 400 proyectos, con promedios de inversión por iniciativa de US\$ 550.000. El 70 por ciento de los recursos destinados al mejoramiento del pregrado fueron a instituciones regionales. El 20 por ciento del presupuesto total se invirtió en el fortalecimiento y desarrollo de los programas de doctorado nacionales. Un 10 por ciento fue asignado a la modernización de CFT para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en áreas tecnológicas.

Sin embargo, el Fondo Competitivo, como mecanismo único de asignación de recursos para el mejoramiento académico, muestra algunas limitaciones. Una de éstas es la dificultad para tratar materias y problemas complejos de carácter institucional, como la planificación estratégica, el mejoramiento general de la gestión, el monitoreo y evaluación de impacto de metas y resultados, y la evaluación de impacto del aprendizaje y la empleabilidad de sus graduados y titulados. Como consecuencia de las lecciones aprendidas durante la implementación del MECESUP, el Gobierno resolvió en el año 2005 comenzar una segunda fase del Programa, acordar con el BIRF un nuevo convenio (7317-CH) y complementar el Fondo Competitivo con la implementación experimental de Convenios de Desempeño en un número limitado de universidades acreditadas del Estado. El nivel de financiamiento anual de todas estas actividades se ha asegurado en US\$ 50 millones.

Actualmente, el Fondo Competitivo -ahora denominado Fondo de Innovación Académica (FIAC)-, ha tenido un llamado a Concurso 2006 (con 85 proyectos adjudicados que ya han comenzado su implementación) y un Concurso 2007 cuyas bases están por entrar para visto bueno a la Contraloría General de la República.

Existe un fuerte énfasis en el desarrollo intensivo de personal académico con doctorado para los estudios avanzados, investigación y el postgrado, el apoyo sostenido de los programas de doctorado nacionales, la evolución progresiva del actual modelo educacional de pregrado a uno centrado en el estudiante y basado en resultados de aprendizaje y competencias, la introducción continua de la innovación en la academia y el mejoramiento de las capacidades de gestión a través del análisis institucional y la planificación. Por otro lado, por primera vez, se han convenido Programas de Mejoramiento Institucional y Convenios de Desempeño, con claros compromisos de resultados, medición periódica de indicadores y rendición de cuentas pública, con las Universidades de Tarapacá (Arica), de Chile (Santiago), Bío-Bío (Concepción) y de La Frontera (Temuco). El nivel comprometido de recursos para 3 años de actividades será de US\$ 16 millones.

Los Proyectos del Fondo Competitivo, Concurso 2003, que presentamos en esta Memoria, son parte de la etapa final del primer Programa Mecesus iniciado en 1999. La implementación del mismo ha modificado sustancialmente al sistema de Educación Superior chileno en los últimos 10 años. Es cosa de ir a las instituciones participantes y beneficiarias, comprobar los progresos y consultar la opinión de los usuarios. También lo percibimos desde el Programa por las opiniones y sugerencias que recibimos continuamente. Debemos estar todos orgullosos y contentos.

Ricardo Reich  
Coordinador General  
Programa MECESUP

# ANT0301

## Institución:

Universidad de Antofagasta

## Proyecto:

Transformando el Rol de la Biblioteca en un Núcleo de Apoyo al Nuevo Modelo Pedagógico

## Director:

Vanessa Chiang Vergara

### Propósito

1. Convertir el actual Servicio de Bibliotecas y Medios Audiovisuales en una biblioteca moderna, funcional y apta para apoyar la implementación del nuevo modelo pedagógico, como un componente del programa de apoyo pedagógico propuesto por la Vicerrectoría Académica.

2. Posicionar al Servicio de Bibliotecas y Medios Audiovisuales en el centro del nuevo modelo pedagógico, como un espacio de activa interacción en el aprendizaje, en el área social y de una óptima gestión administrativa.

### Innovación

El modelo de innovación aplicado corresponde al de resolución de problemas, porque tiene como centro al usuario de la innovación. Surgió de las necesidades manifestadas por los distintos actores que intervienen en el proceso de enseñanza y permitió a la institución desarrollar un diagnóstico de la situación. En consecuencia, el proceso va desde el problema al diagnóstico, luego la institución desarrolló un análisis reflexivo sobre las innovaciones necesarias para resolver los problemas detectados.

Para la elaboración de los distintos proyectos fue necesario conformar equipos de trabajo, incorporando especialistas para que asesoraran en la planificación del proceso de innovación y sobre posibles soluciones y estrategias a implementar, obteniéndose un trabajo participativo y de colaboración.

Esta modalidad de trabajo ha significado la participación de diversos integrantes de la comunidad universitaria (Directivos Superiores, Académicos de las distintas Facultades, Bibliotecarios, Ingenieros, Arquitectos,



En las estrategias y líneas de acción del Plan de la Vicerrectoría Académica se reconocen dos núcleos de apoyo, ambos fundamentales para la puesta en marcha del nuevo modelo pedagógico: el Servicio de Bibliotecas y Medios Audiovisuales con todo su aporte de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y por otra parte, el Centro Pedagógico. Esto abre una oportunidad histórica para la transformación del Servicio de Bibliotecas, respecto del cual se contempla la "modernización del actual Servicio, mejorando la infraestructura, incrementando la colección, incorporando procesos

Dibujantes Técnicos Diseñadores, Personal administrativo y de Servicio, Alumnos).

Nuestra institución en los últimos seis años ha planteado objetivos estratégicos relativos a repensar su modelo educativo, iniciar el desarrollo de procesos de innovación curricular, planificar e incorporar las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje, perfeccionar a sus académicos en el área pedagógica de acuerdo a las nuevas necesidades, incorporarse a los procesos de acreditación de carreras de pregrado, participar en los procesos de acreditación institucional, incrementar el postgrado, implementación infraestructura e incrementar el desarrollo de la investigación científica y mejorar su gestión. Las innovaciones desarrolladas en este proyecto han contribuido al fortalecimiento y cumplimiento de los objetivos antes enunciados.

informatizados que permitan abrir las posibilidades de acceso a la información nacional e internacional, tanto para los académicos como para los alumnos".

Institucionalmente se aspira a que la Biblioteca se vincule e integre como un espacio físico y virtual al quehacer docente de la Universidad, transformándose en un núcleo de apoyo para el aprendizaje activo; se destaque por su actuar en el desarrollo de las capacidades de aprender a aprender de los estudiantes, por medio de programas de alfabetización informacional y tecnológicos; disponga de un espacio acogedor, tanto en lo físico como en lo ambiental, y cuente con un equipo humano completo, de carácter interdisciplinario, capacitado y comprometido con el nuevo rol asignado a la biblioteca.

### Resultado e Impacto

El desarrollo de este proyecto nos permitió:

- \* Desarrollar e implementar un programa de alfabetización en información, bibliotecas y TIC para los alumnos, docentes y comunidad universitaria.
- \* Desarrollar vínculos de intercambio y colaboración en TIC a nivel nacional e internacional.
- \* Contar con recursos humanos suficientes en cantidad, calidad y diversidad e incorporar un programa de perfeccionamiento y capacitación para lograr mayor eficiencia y modernidad.

- \* Potenciar la actual colección de bibliografía básica y complementaria con recursos de información en diferentes soportes (impresos y electrónicos), presenciales

y virtuales, y entregar servicios mediante el catálogo en línea y el sitio web del Servicio de Bibliotecas.

- \* Contar con nuevas dependencias y mejorar los espacios físicos existentes. Actualmente se dispone de un edificio de 5082,2 m<sup>2</sup>, que nos permite la atención de 905 usuarios en forma simultánea, incrementándose en un 100% más. También se mejoró la calidad del espacio físico, siendo este confortable, cálido, luminoso, con redes físicas e inalámbricas, muebles confortables, renovaciones de aire y climatización, sistemas de seguridad, condiciones acordes a los estándares de calidad establecidos para una biblioteca universitaria.

- \* Fortalecer la infraestructura informática de hardware, software y sistemas, disponiendo de un edificio tecnificado que ofrece diversos servicios basados en tecnologías de la información, con una sólida plataforma de servidores propios y equipamiento periférico que apoyan a los usuarios finales y al staff, protegiendo la colección mediante sistemas de control de acceso, cámaras IP y sistemas de control antirrobo.

- \* Optimizar la gestión administrativa, de los servicios y procesos del Servicio de Bibliotecas y reposicionar su imagen ante la Comunidad Universitaria.

El proceso desarrollado por la institución obedece a una innovación radical, implementado en etapas y que introdujo cambios en la tradición cultural de la Institución.

### Lecciones Aprendidas

El proyecto de innovación descrito representa un cambio que trasciende la cultura de la institución, su concreción permitió reposicionar al sistema de Bibliotecas, al constituirse en una unidad que brinda un apoyo de calidad a la implementación del nuevo modelo pedagógico e innovaciones curriculares en desarrollo.

### Divulgación y Replicación

Se desarrolló una amplia difusión en la comunidad académica, regional y nacional, lo que ha permitido socializar el proceso de innovación en desarrollo.

El proceso de difusión involucró a toda la Comunidad Universitaria, explicando los alcances del cambio y solicitando su participación y colaboración. Se diseñó una maqueta virtual del proceso de innovación a desarrollar y se efectuaron 25 sesiones de trabajo. Producto de este proceso se logró implementar una alianza estratégica con el Gobierno Regional y la Ilustre Municipalidad de Antofagasta, para dar acceso físico y virtual a los alumnos de los once liceos municipalizados de la ciudad de Antofagasta.

### Información Disponible

Página web: [www.uantof.cl](http://www.uantof.cl)  
e-mail: [vchiang@uantof.cl](mailto:vchiang@uantof.cl)

# ATA0301

## Institución

Biblioteca Central, Universidad de Atacama

## Proyecto

Transformación de la Biblioteca de la Universidad de Atacama, en un Centro de Recurso Educativo, como parte integral del proceso de Enseñanza Aprendizaje

## Directora

Marianela Vivanco Cortés

## Propósito

Cambiar la visión que los usuarios tienen de la biblioteca, de una unidad de información con servicios tradicionales a un Centro de Recurso para el Aprendizaje, con ofertas de servicios innovadores, transformando la biblioteca en un espacio dinámico, reflexivo e integrado a la academia, proveyendo un amplio desarrollo de ofertas de autoservicios de colecciones y procesos; ofrecer servicios de información remotos desde los diferentes lugares donde la biblioteca tenga una presencia virtual; ofrecer una variedad de módulos de ayuda al usuario para que el mismo acceda a la información que desee, con una oferta variada y plural de información con un enfoque tecnológico, de manera que los usuarios se apropien de la biblioteca y poder lograr un cambio cultural en la comunidad académica y estudiantil en la forma de acceder a la información.

## Innovación

El aspecto más innovador de este proyecto es el desarrollo de un Programa de Habilidades Informacionales para el Aprendizaje Continuo denominado PHIAC, cuyo objetivo es implementar un programa sistemático y gradual en educación en información para desarrollar en los alumnos y académicos habilidades y competencias en el uso y manejo de la información en todo tipo de soporte. Actualmente el PHIAC se está dictando con éxito, como plan piloto a los alumnos del plan común de ingeniería, como una actividad obligatoria e inserta en una asignatura y sujeta a evaluación.

## Resultado e Impacto

Este proyecto ha tenido un fuerte impacto en la comunidad académica, ya que actualmente se cuenta



Los jóvenes que ingresan a la Universidad de Atacama, se caracterizan por ser, en un 76 por ciento de colegios municipalizados y subvencionados, en su mayoría de la Región de Atacama, con escaso acercamiento y uso de una unidad de información, un gran porcentaje nunca ha utilizado un catálogo en línea y/o bases de datos, o han tenido acceso directo a la colección bibliográfica. Los servicios que estos jóvenes identifican en la biblioteca son básicamente los préstamos y devolución del material bibliográfico, aunque perciben que la biblioteca es muy importante en su paso por la universidad, la consideran como un servicio más y no como parte sustancial de su desarrollo.

Por lo expuesto es que este proyecto aborda la necesidad de efectuar los siguientes aspectos:

1.- Desarrollar un Programa de Educación en información, como una actividad permanente y transversal, dirigida a alumnos y docentes, con la finalidad de enseñar a los usuarios las técnicas y destrezas necesarias que

con una biblioteca universitaria totalmente equipada con una gran variedad de recursos de información y equipamiento tecnológico.

Los resultados más significativos del proyecto e impacto se resumen en los siguientes aspectos:

Se mejoró sustancialmente la bibliografía de lectura obligatoria, a través de la evaluación, selección y adquisición en conjunto con las unidades académicas, con mayor énfasis en las áreas de las ciencias básicas, lo que

les permitan formar competencias y habilidades informacionales.

2.- Mejorar sustancialmente la bibliografía de lectura obligatoria, a través de la participación activa de los representantes de los centros de alumnos y unidades académicas en las actividades de evaluación y selección del material bibliográfico, lo que permitirá elaborar un plan de adquisiciones acorde a sus necesidades.

3.- Ofrecer un conjunto de recursos de información electrónica y multidisciplinaria, potenciando el uso de estos recursos a través de la creación de un sitio Web para la biblioteca.

4.- Crear e implementar entornos de aprendizaje atractivo y funcional, creando espacios físicos dinámicos e interactivos que fomenten el aprendizaje autónomo donde tengan acogida las diferentes áreas de estudio, ya sea trabajos en grupo u ofertas de servicios con valor agregado, que ayuden a convertir a la biblioteca en un centro de recurso de aprendizaje por excelencia.

5.- Contar con la infraestructura tecnológica necesaria, que permita por una parte la creación y ofertas de servicios innovadores tendiente a contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje y apoyar la gestión de la biblioteca.

6.- Incrementar el nivel de formación profesional de los bibliotecólogos, mediante la capacitación permanente, para lograr el perfil profesional que requiere actualmente el mundo actual.

provocó un fuerte impacto, sobre todo en los alumnos del plan común de Ingeniería, ya que se incrementó el préstamo de libros de lectura obligatoria y además pudieron acceder al beneficio de poder llevarse estos textos por el semestre.

Se rediseñó la página Web y se dispuso de una gran variedad de recursos electrónicos full text, para apoyo de la investigación y academia, contando actualmente con 13 bases de datos que permiten satisfacer las necesidades de información de los alumnos y académicos.

Se logró crear espacios físicos innovadores e interactivos que fomentan el aprendizaje autónomo, como un piso destinado especialmente para trabajos grupales. Lo que ha traído como consecuencia que los usuarios se han apropiado de su biblioteca teniendo un mayor tiempo de permanencia en sus dependencias.

Se diseñó un Programa de Educación en Información, lo que incluyó un largo proceso de asimilación por parte de los profesionales y personal de la biblioteca, logrando insertar este programa en una asignatura y con carácter obligatorio, lo que ha logrado un fuerte impacto en el perfil del profesional bibliotecólogo y en los usuarios al tener una enseñanza más formal en el uso y acceso a la información.

## Lecciones Aprendidas

Experiencias Positivas:

La interacción con colegas de otros países y de nuestro entorno en el Desarrollo de Programas de Educación en Información, y la cooperación y disposición que se logra para el buen cumplimiento de los objetivos.

La visión que los alumnos y la comunidad académica en general perciben y ven de la biblioteca, como una unidad en constante crecimiento.

Experiencias Negativas:

La Falta de recursos y capacitación profesional para poder desarrollar y sustentar el proyecto en el futuro.

## Divulgación y Replicación

Este proyecto ha tenido una gran divulgación en el área académica local y se ha invitado a colegas de otras universidades con las cuales se ha trabajado, especialmente con la Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta, se trabajó y se intercambiaron conocimientos y experiencias especialmente en el desarrollo de programas de Info-alfabetización.

## Información Disponible

marianela.vivanco@uda.cl

www.biblioteca.uda.cl

# FRO0306

## Institución

Departamento de Ciencias Físicas, Universidad de La Frontera

## Proyecto

Mejoramiento de la Calidad de la Docencia de Física: hacia la Innovación y la Modernización

## Director

Asticio Vargas Vásquez

### Propósito

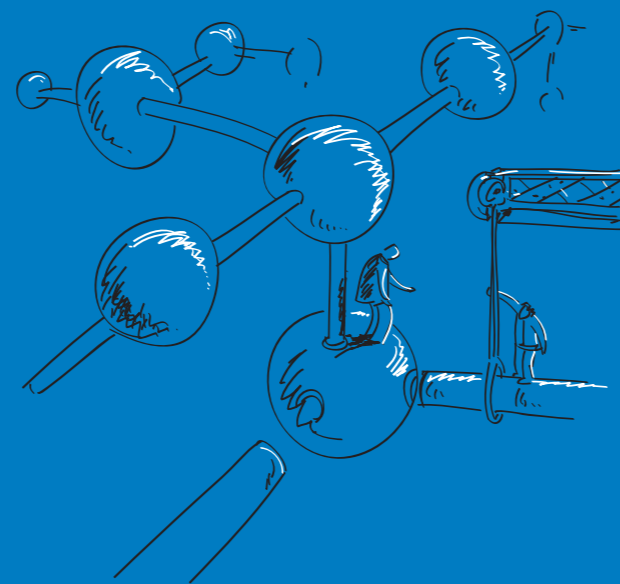
Mejorar la calidad de la docencia y del aprendizaje en los cursos de Física de pregrado de la Universidad de La Frontera, incorporando metodologías pedagógicas activas y utilizando equipos de laboratorio y medios audiovisuales modernos en ambientes apropiados.

### Innovación

La innovación introducida por este proyecto tiene dos elementos:

- \* El primero es el cambio gradual que está ocurriendo en la manera de presentar las actividades docentes tradicionales por una más activa, mediante la utilización de diversos elementos tecnológicos y actividades experimentales. Se está innovando en la manera de introducir los conceptos de física, con apoyo de elementos tecnológicos-experimentales disponibles en este proyecto, estructurando el curso sin cambiar los contenidos.
- \* La segunda está relacionada con el desafío de cambiar el paradigma de las actividades de laboratorios docentes anteriores a este proyecto. Debido al nuevo equipamiento, en su mayoría equipados con interfaces, es más rápida la toma de datos, por lo que la actividad en el Laboratorio se está reorientando hacia aspectos más fundamentales del tema. Este es un trabajo, dada su envergadura, crucial en los Laboratorios Docentes de Física.

Cabe hacer notar que esta es una innovación continua debido a las múltiples posibilidades que entrega las nuevas condiciones generadas por este proyecto. Además, cabe destacar los apoyos de expertos inter-



El Departamento de Ciencias Físicas ofrece servicios docentes a un número aproximado de 4.400 estudiantes por año, en un total de 61 asignaturas (cursos semestrales) correspondientes a las Facultades de Ingeniería, Ciencias y Administración (FICA); de Ciencias Agropecuarias y Forestales y de Medicina. En algunas de estas asignaturas se produce gran repitencia y fracaso académico de los estudiantes, especialmente en las carreras de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración. En particular se han declarado las asignaturas de Mecánica, Electromagnetismo, Física Moderna y Ondas y Óptica, como casos críticos.

Para superar dicho problema, se ha dado cumplimiento a los siguientes objetivos específicos:

nacionales en materia de metodología docente a los profesores de Departamento. Estos apoyos han sido establecidos por las estadías de dichos expertos en la Universidad de La Frontera.

### Resultado e Impacto

El impacto actual de este proyecto en el Departamento de Ciencias Físicas, se traduce en un mejoramiento de los índices en la disminución de la repitencia de los alumnos en asignaturas críticas.

- \* Se está cambiando la docencia en los cursos teóricos en el Departamento de Ciencias Físicas que se imparten de manera tradicional, a modalidad de cursos más activos en actividades experimentales mostrativas,

- \* Introducir estrategias innovadoras para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas de Física.

- \* Fortalecer la planta académica del Departamento de Ciencias Físicas.

- \* Vincular a los académicos del Departamento de Ciencias Físicas a otros departamentos similares de reconocido prestigio nacional.

- \* Modernizar y complementar el equipamiento de enseñanza experimental y de medios audiovisuales.

- \* Construir una infraestructura adecuada para desarrollar una docencia de calidad.

- \* Ampliar la vinculación con los profesores y estudiantes de Enseñanza Media (E.M) que permita facilitar un aprendizaje significativo de los conceptos de Física.

Los resultados esperados del proyecto se pueden resumir en un mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes reflejado en el logro de aprendizajes significativos, ligado con un alto grado de satisfacción por la formación recibida, caracterizada por un proceso de enseñanza-aprendizaje de mejor calidad realizado en ambientes gratos y adecuados, contribuyendo significativamente a su formación integral.

permitiendo que los estudiantes alcancen mejores niveles de aprendizaje significativo en las distintas asignaturas del curriculum.

- \* La infraestructura física ha permitido desarrollar una docencia de calidad, en ambientes adecuados y equipados con tecnología, logrando impactar positivamente en los alumnos y en los docentes, creando un cambio favorable en la interacción alumno-docente.

- \* El nuevo equipamiento de laboratorio adquirido en este proyecto ha permitido que profesores utilicen más actividades experimentales para desarrollar una docencia de calidad y por otro lado ha aumentado la motivación de los estudiantes al realizar actividades experimentales. La diversidad de equipos adquiridos

permite a los estudiantes aventurarse en el camino de la Física más allá de lo tradicionalmente realizado.

- \* La nueva infraestructura también ha impactado en la vinculación con el medio, en especial con estudiantes de enseñanza media, con una participación más activa en actividades del Departamento tales como Olimpiadas de la Física, visitas de Colegios a nuestro Departamento.

### Lecciones Aprendidas

Experiencias y Aspectos positivos:

- \* Gestión y Administración de Proyectos Institucionales.
- \* Control y seguimiento de indicadores como forma de consecución de objetivos.
- \* Estrategias de coordinación.

Experiencias y Aspectos que pueden ser mejoradas:

- \* Equilibrio de los requisitos de contratación de Profesores con grado de Doctor entre el Programa Mecesusup y la Universidad.
- \* La carta Gantt de compras retrasada, debido a la escasa experiencia de la Unidad de Adquisiciones del Programa Mecesusup, en compras de equipamiento en área de Ciencias.

### Divulgación y Replicación

En la divulgación del proyecto se han usado canales institucionales destacando los objetivos del proyecto, infraestructura, actividades a realizar, equipamiento adquirido, la inversión involucrada y en la amplia difusión de las visitas extranjeras que apoyan las actividades de perfeccionamiento docente. Esto se ha realizado progresivamente en las diversas etapas de avance del proyecto. La divulgación ha estado orientada tanto a la comunidad académica como a la comunidad regional en las actividades de extensión realizadas. Aún queda pendiente la divulgación del equipamiento nuevo, que se realizará en dos etapas. Primeramente en medios institucionales, y en segundo lugar en las Olimpiadas Nacionales de Física.

Replicación de experiencias y conclusiones de la Coordinación de Innovaciones Metodológicas de este proyecto, están siendo consideradas para ser utilizadas en un proyecto presentado y aprobado en el concurso nacional Mecesusup 2. Igualmente, contactos académicos establecidos por la Dirección de este proyecto, con expertos internacionales en Metodología Docente para el apoyo sus actividades, están considerados por la Dirección Académica de Pregrado de la Universidad.

### Información Disponible

<http://fisica.ufro.cl/ventana/mecesusup.htm>

# FRO0309

## Institución

Instituto de Agroindustria, Universidad de La Frontera

## Proyecto:

Fortalecimiento al Programa de Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales

## Directora:

María de la Luz Mora Gil

## Propósito

Fortalecer el programa de Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales a través de la disponibilidad de becas para los graduados, incremento del nivel analítico instrumental de los laboratorios e intercambio científico.

## Innovación

Se ha promovido la interacción con el medio externo a través de talleres, visitas a terreno y otras actividades, facilitando la preparación conjunta de proyectos de investigación basados en la problemática del medio externo. Es así como hoy se cuenta con proyectos FONDEF dirigidos por docentes del programa, dentro de los cuales han sido incorporados alumnos del Programa de Doctorado. Por otro lado, se ha vinculado a la empresa HIMCE Ltda. con financiamiento de la CORFO a través de un proyecto INNOVA con la participación de una estudiante de Magíster.

## Resultado e Impacto

El Proyecto MECE FRO0309 ha permitido al Programa de Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales dar un salto cuantitativo en la consolidación de las áreas de investigación en el Instituto de Agroindustria y especialmente asociadas a la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, con el apoyo de académicos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Uno de los mayores logros de este proyecto ha sido la acreditación que otorgara la CONAP en noviembre de 2005, lo que ha permitido a partir del año 2006 acceder a las becas CONICYT, lo que ha permitido asegurar la sustentabilidad del Programa en término de becarios. Los estudiantes del programa han tenido



La Universidad de La Frontera, asumiendo un rol activo en la creación y transferencia de conocimientos y en la formación integral de recursos humanos altamente calificados creó el Programa de Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales con fecha 11 de Enero 2001. El Programa recibe estudiantes provenientes de diversas carreras, cuenta con un cuerpo académico consolidado y con destacados académicos de otras casas de estudios superiores. La URP pudo obtener apoyo y financiamiento externo para el programa mediante el Proyecto de apoyo a la docencia de Postgrado de Fundación Andes

la posibilidad de realizar estadías de investigación en el extranjero financiadas por los proyectos MECESUP (6), Fundación Andes (13) y proyecto Alfa (2). Otro de los factores que asegura la formación de nuevos doctores es la tasa de aprobación de proyectos concursables de investigación que sostienen las líneas de investigación y las tesis de los estudiantes. Además, de la incorporación de nuevos doctores en la URP asociados directamente al Programa de doctorado, quienes también avalan su sustentabilidad. El aumento sostenido de publicaciones y de los índices de impacto de las publicaciones ISI, la adjudicación del nuevo proyecto MECE para fortalecer la biociencia en la formación de los graduados, la adjudicación de un Convenio de Des-

(2 proyectos) que se adjudicara este Programa en el año 2001 y 2003. Este mismo proyecto permitió la estadía de investigación en centros extranjeros de excelencia de algunos estudiantes y la visita de profesores extranjeros. Sin embargo, la consolidación y sustentabilidad de este proyecto pasó por obtener recursos para becas, ya que el esfuerzo inicial, previo a la adjudicación de recursos del MECESUP, había sido realizado por la Universidad, haciéndose dificultosa la entrega de mayores recursos para becas, debido a la alta demanda por ingresar al Programa. Por otro lado, la implementación de laboratorios con equipos de mayor complejidad permite que las publicaciones derivadas de este Proyecto tengan mayores posibilidades de ser enviadas a revistas de mayor impacto.

Por esta razón, se considera de vital importancia poder continuar enviando estudiantes a realizar estadías de investigación en Centros de Excelencia que le permitan a los graduados del Programa tener un carácter más integral y de mayor vinculación con la comunidad científica internacional.

empeño de la Universidad, que tiene como uno de los pilares este doctorado, son factores que permiten asegurar la reacreditación del Programa y con esto la sustentabilidad de este Proyecto en un escenario a 5 años muy conservadoramente. Además, del compromiso por parte de la Dirección Académica de Postgrado (DAP) de la UFRO de otorgar a lo menos 5 becas de mantención y arancel al programa anualmente. Por otra parte, se realizó la habilitación e implementación de espacios físicos para salas de trabajo y estudio y compra de equipamiento científico para un mejor desempeño de los estudiantes y está considerado para el año 2008 contar con un edificio que construirá la UFRO como contraparte del Convenio de Desempe-

ño en que aumentarán los espacios destinados a estudiantes de doctorado y la adquisición de equipamiento mayor y estaciones de trabajo con computadores y espacios con ambiente "wi-fi".

## Lecciones Aprendidas

Con la estadía de profesores destacados a nivel internacional y la pasantía de estudiantes en centros de investigación de excelencia, con ayuda de los fondos otorgados por el proyecto MECE FRO0309 y los proyectos F. Andes C-13755-28 y C-14055-12 y ALFA, se ha sustentado en el tiempo esta actividad. Los fondos del nuevo proyecto MECE adjudicado y la Dirección de Postgrado de la UFRO mantendrán esta actividad. Uno de los aspectos más importantes es que los doctores graduados en nuestro Programa han sido contratados en diferentes Universidades y Centros de Investigación que aseguran también el fortalecimiento de la docencia en el país.

## Divulgación y Replicación

Se creó una página web del Programa de Doctorado ([www.ufro.cl/rrmn](http://www.ufro.cl/rrmn)), se han realizado Workshop con tópicos relativos a los Recursos Naturales en nuestra Universidad, se aumentó significativamente el número de publicaciones ISI, se participó en una gran cantidad de Congresos Nacionales e Internacionales. Además, se está organizando el Simposio Internacional ISMOM 2008 ([www.ismom.ufro.cl](http://www.ismom.ufro.cl)), en que el grupo de profesores y estudiantes del Programa tendrán un rol activo. Con los invitados internacionales se pretende organizar un Curso Internacional en la interacción de materia orgánica, microorganismos y bioprocesos con especial énfasis en nanobiotecnología y rizósfera. Se ha generado un programa de Doctorado Internacional en conjunto con la Facultad de Química Agraria de la Universidad Federico II de Nápoles. El proyecto marco del tratado bilateral con Italia ha creado el Doctorado Internacional en Ciencias de Recursos Naturales, que se dictará en conjunto. Para esto ambas Universidades han comprometido becas para iniciar el Programa y se espera obtener otras en Chile e Italia para hacer sustentable esta iniciativa.

## Información Disponible

[www.ufro.cl/rrmn](http://www.ufro.cl/rrmn)

# FSM0306

## Institución

Dirección General de Docencia, Universidad Técnica Federico Sta. María

## Proyecto

Centro Integrado del Aprendizaje en Ciencias Básicas: Física, Química, Matemática y Programación (CIAC).

## Director

Luis Hevia R.

### Propósito

Aumentar la tasa de retención de los alumnos de las carreras de Ingeniería de la institución, a través de un programa de apoyo social y docente, focalizado en los estudiantes de primer año.

Crear un entorno apropiado para que los alumnos puedan estudiar y expresar actitudes positivas a nivel individual y colectivo. Promoviendo de esta manera que sus alumnos sean cooperadores, honestos, responsables, respetuosos y poseedores de habilidades de líderes, emprendedores e innovadores.

### Innovación

Generar espacios en donde se potencien más los procesos de formación profesional, con énfasis en el primer año.

Desarrollo de un modelo de apoyo más integral al estudiante del nuevo ingreso en donde se trabaja de manera más objetiva el aspecto formativo del estudiante.

### Resultado e Impacto

Se logró la instalación y funcionamiento de un centro integral de apoyo al estudiante en donde de manera voluntaria accede a dispositivos que le permiten una integración más eficaz a la vida universitaria. Al Centro Integrado de Aprendizaje en Ciencias Básicas (CIAC) accede alrededor del 90% de los estudiantes del nuevo ingreso, constituyéndose en un espacio de encuentro socializador que permite la adaptación al ambiente universitario y la mejora de sus hábitos de estudio. En este centro el estudiante puede encontrar tutorías académicas, tutorías formativas, talleres, consultar con profesores de las disciplinas, computadores con acce-



Un estudio recientemente realizado ha demostrado que los estudiantes de la cohorte de 1995 tienen una retención (se titulan) del orden del 65%, siendo la tasa de fracaso en primer año de un 25%.

La búsqueda de mejorar las tasas de retención, nos ha llevado al convencimiento de la necesidad de implementar un "Centro Integrado de Aprendizaje de Ciencias Básicas" (CIAC), similar a los esfuerzos que realizan desde 1994 con gran éxito, la Universidad de Texas (El Paso), junto a otras universidades americanas. La Universidad de Texas El Paso, logró aumentar la tasa de retención de sus estudiantes de Ingeniería desde un 68% a cerca de un 80%, en un período de seis años.

so a los contenidos disciplinares de las asignaturas, autoevaluación y apoyo psico-educativo. Los resultados académicos revelan que en promedio las notas de los estudiantes obtienen ganancias importantes según el indicador puntaje de ingreso PSU.

Por otro lado los estudiantes de cursos superiores que se desempeñan como tutores del CIAC, obtienen mejoras en su formación profesional por la metodología de trabajo que deben utilizar en el apoyo a los estudiantes.

En otra línea de acción del proyecto se agrega que, mediante capacitaciones a profesores para incorporar conocimientos actualizados en la enseñanza de las ciencias, se trabaja de manera más enfocada en el

La idea del CIAC es implementar un recinto de aproximadamente 500 m<sup>2</sup>, de acceso exclusivo a los alumnos de primer año, que funcionará en forma continuada, donde se proveen lugares de estudio personal, lugares de estudio en grupo, y salas de ayudantías. Este recinto cuenta con cuatro oficinas centrales, con atención permanente de profesores tutores y ayudantes para responder consultas, en cada una de las asignaturas de primer año, (Matemáticas, Física, Química y Programación). Desde los puestos de estudio personal es posible acceder a programas de autodiagnóstico en cada una de las asignaturas indicadas. La idea central del proyecto es que el estudiante tenga la ayuda de estudio necesaria para aclarar las dudas "just in time", de manera de potenciar su eficiencia de estudio por disponer en todo momento de un profesor o ayudante expresamente contratado para atender sus consultas.

estudiante introduciendo en la cultura local el análisis de los factores que inciden de manera significativa en los resultados académicos de los estudiantes del nuevo ingreso.

### Lecciones Aprendidas

En general se logra aprender sobre aspectos determinantes en el proceso de formación profesional, para poner en marcha procesos de mejora en las etapas iniciales de la formación de ingenieros. Así el trabajo realizado con los colegas de las ciencias básicas ha promovido la revisión de los procesos de formación en sus respectivas disciplinas, con lo cual se están produciendo mejoras en las metodologías educativas y en los procedimientos de evaluación de sus asignaturas.

Esto se ve reflejado en los resultados que hoy están obteniendo las cohortes que acceden al primer año.

En otro aspecto, las pasantías en distintas universidades extranjeras realizadas por un grupo de profesores, ha permitido un mejor entendimiento de las problemáticas que afectan a nuestros nuevos estudiantes, lo que induce a explorar en nuevas soluciones además de entender más objetivamente las tendencias globales que hoy se observan en la educación terciaria.

### Divulgación y Replicación

Dado los buenos resultados del modelo CIAC desarrollado en la Casa Central de nuestra universidad, a fines del año 2006 se le ha replicado a escala en el Campus Santiago para establecer la equidad correspondiente y conseguir las mejoras según el modelo original.

La difusión de resultados de la iniciativa se ha realizado a través de la presentación en congresos nacionales e internacionales. Las publicaciones correspondientes y relacionadas son:

1. "Estilos de Aprendizaje en estudiantes de Ingeniería", Celín Mora, II Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje, U. de Concepción 4, 5 y 6 Enero 2006.
2. "Centro Integrado de Aprendizaje para las Ciencias Básicas en Ingeniería (CIAC)", Celín Mora, Congreso Internacional de Docencia Universitaria, U. de Concepción 17, 18 y 19 Enero 2007.
3. "Un apoyo integrado en ciencias básicas para la formación de ingenieros", Celín Mora, XXI Congreso de Educación en Ingeniería, Santiago 03, 04 y 05 de Octubre 2007.
4. "Los estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería", Celín Mora, XXI Congreso de Educación en Ingeniería, Santiago 03, 04 y 05 de Octubre 2007.

### Información Disponible

[http://www.dgpd.usm.cl/mecesup\\_proyecto\\_fsm0306.htm](http://www.dgpd.usm.cl/mecesup_proyecto_fsm0306.htm)



# MAG0303

## Institución

Dirección General de Bibliotecas, Universidad de Magallanes

## Proyecto

Reinventando la Biblioteca como Espacio de Aprendizaje

## Directora

Ximena Silva G.

## Propósito

1.- Abordar el mejoramiento de la docencia, de manera que docentes, bibliotecarios y alumnos adquieran habilidades informacionales y tecnológicas que les permitan el aprendizaje autónomo y continuo a lo largo de la vida y la inserción crítica y constructiva en el medio social del cual forman parte.

2.- Disminuir la brecha digital de la comunidad universitaria, transformando la actual relación biblioteca-docencia, de manera que la biblioteca y el aula se constituyan y conviertan en un espacio de aprendizaje interactivo, de transformación tecnológico-social de aprender a aprender.

## Innovación

El portal web de acceso al sistema de bibliotecas, SIBUMAG, y la implementación de un programa de desarrollo de habilidades y competencias informacionales, han sido hitos significativos, no faltos de dificultades en su materialización, pero que permiten dar un servicio de bibliotecas acorde al contexto de la educación superior.

## Resultado e Impacto

- Creación y desarrollo de un sistema computarizado de información docente que contribuye a la gestión administrativa y docente. Un espacio de encuentro educativo virtual académico-alumno.

- Implementación de un programa compuesto de talleres que incluyen apresto tecnológico, uso de servicios bibliotecarios electrónicos y tratamiento de contenidos de acuerdo a las diferentes asignaturas; con el fin



En cumplimiento a las líneas de acción que se explican en el Plan Estratégico de la Universidad de Magallanes, la institución debe modernizar su Biblioteca, vinculándola más al proceso enseñanza-aprendizaje.

El proyecto debe abordar los requerimientos en: tecnologías de información, colecciones y ampliación de espacio.

Se hace necesaria la implementación de un sistema operativo de docencia, que cree un espacio de encuentro educativo virtual y proporcione una mayor y mejor comunicación entre profesores y alumnos.

de desarrollar en docentes y estudiantes habilidades y competencias que permitan un aprendizaje autónomo y continuo. Actividad llevada a cabo por profesionales bibliotecarios, debidamente capacitados en el país y el extranjero. Nueva forma de relación bibliotecario y usuario.

- La ampliación del edificio, habilitación de mobiliario y equipamiento tecnológico, permitió incorporar nuevos espacios para el trabajo individual y grupal, aumento en la capacidad de puestos de usuarios, habilitación de una multisala tecnológica.

Equipamiento tecnológico que permite brindar un servicio automatizado, en línea, consulta al catálogo bibliográfico remoto. Reserva anticipada del material.

Se contempla incorporar 35 puestos informáticos para usuarios, migrar a una nueva versión del sistema automatizado, para permitir acceso remoto al catálogo, y crecer de 4 a 12 catálogos electrónicos. Esta innovación requiere de la renovación de los equipos computacionales, y la adquisición de servidores dedicados exclusivamente, tanto al software de automatización como a las comunicaciones.

Se planea ampliar el edificio en 575 mt<sup>2</sup>, para así aumentar en un 64% los puestos de usuarios, y lograr un total de 309, e incorporar salas de estudio para grupos de 4 a 6 personas. Se necesita implementar la multisala tecnológica, con 16 computadores personales para desarrollar allí los programas de educación de usuarios en el uso y manejo de herramientas tecnológicas, y en las habilidades iniciales para la búsqueda y recuperación de información.

Como una manera de complementar la colección impresa y el acceso al Web of Science con que cuenta la universidad, se requiere la suscripción a bases de datos en texto completo en las áreas de interés académico. De igual manera hay que reforzar la colección de referencia, especialmente mapas y enciclopedias actualizadas.

- Creación y desarrollo de un portal web, SIBUMAG, por parte de los funcionarios de biblioteca, permite identidad y posicionamiento del sistema de bibliotecas, al asignar nombre, creación y difusión de nuevos servicios, como también establecer una nueva forma de relación entre la Biblioteca y usuarios. Acceso a Internet inalámbrico en todo el recinto de biblioteca y sala tecnológica.

- El desarrollo de las colecciones de pregrado en diversos formatos, permite el acceso a bibliografías actualizadas y de calidad.

- El diagnóstico del estado de conservación de la colección bibliográfica del patrimonio regional, relevante, considerando que la universidad tiene carácter regio-

nal, sirve de base para anteproyecto de gran significado para la identidad regional.

- El resultado e impacto del proyecto se traduce en una notoria optimización del sistema de bibliotecas, al ofrecer un servicio de calidad, efectividad y eficiencia; puesto a consideración de los usuarios a través de las diferentes encuestas de satisfacción que se han realizado a lo largo del proyecto.

## Lecciones Aprendidas

- Estimación de costos de ampliación de infraestructura deficitarios.

- Atraso en el inicio de las obras de ampliación no permitió el desarrollo de otras actividades de acuerdo al cronograma original.

- Cambio de la dirección del proyecto en la primera etapa de ejecución.

- Inexperiencia en este tipo de proyecto, considerando normativa y procedimientos exigidos.

- Adquisición de equipamiento dificultado por ubicación geográfica (costo flete).

- La adquisición de la bibliografía básica y complementaria debe ser de acuerdo a la actualización y revisión permanente de los programas de estudios.

## Divulgación y Replicación

El proyecto en general apunta a optimizar el servicio de bibliotecas, que se requiere en el contexto actual; considerando que la prestación de un servicio de calidad es factor esencial en el sistema de educación superior. Por consiguiente, la replicación es factible en bibliotecas del sistema universitario.

## Información Disponible

<http://www.umag.cl/mecesup/mag/mag0303.php>  
<http://www.umag.cl/biblioteca/>  
<http://www.umag.cl/biblioteca/mecesup/index.htm>  
 ximena.silva@umag.cl

## PUC0303

### Institución

Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile

### Proyecto:

Flexibilización, Diversificación y Fortalecimiento de la Formación de Pregrado en Ciencias Biológicas en la PUC, para Aumentar la Retención, Titulación e Inserción Laboral de los Estudiantes.

### Director

Bernabé Santelices G.

### Propósito

Los objetivos propuestos para este proyecto son:

Fortalecer la enseñanza experimental, el desarrollo de habilidades práctico-experimentales, la formación aplicada y la diversificación de métodos, técnicas y aproximaciones en la enseñanza de la Biología.

Promover la flexibilidad curricular, facilitando la movilidad estudiantil y la diversificación de opciones de especialización terminal para los estudiantes de la Facultad.

Expandir los espacios físicos y mejorar el equipamiento de los laboratorios docentes de la Facultad de Ciencias Biológicas.

### Innovación

El aspecto más innovador de este proyecto radicó en el desafío asumido por el equipo a cargo del proyecto y la Facultad para aumentar la flexibilidad curricular, diversificando las opciones de especialización para los estudiantes y facilitando la movilidad estudiantil entre estas distintas opciones. Ello significó analizar de nuevo la malla curricular de nuestras Licenciaturas en Biología y en Bioquímica, adoptar la decisión de que la facultad se dedicaba prioritariamente a la formación de científicos desde los niveles de pregrado, pero también reconocer la necesidad de entregar oportunidades de salida a aquellos estudiantes que por distintas razones no deseaban continuar en la carrera de investigación. Ello llevó a la creación de la carrera de Biología Marina y a la de Ingeniería de Biotecnología en colaboración con la Facultad de Ingeniería. Se establecieron, además, vías de salida de estudiantes hacia carreras en las Facultades de Agronomía y Educación.



La misión de la facultad de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile es la enseñanza de la biología a todos los alumnos de la universidad que lo requieren, la formación de biólogos y bioquímicos y la investigación en diversos ámbitos de la biología.

El presente proyecto pretende:

- Fortalecer y flexibilizar las mallas curriculares, facilitando la movilidad estudiantil.

- Diversificar las especializaciones con miras al mercado laboral del país en

### Resultado e Impacto

El desarrollo de este proyecto produjo numerosos resultados positivos en la Facultad, varios de ellos con impacto considerable. Quizás el más notable, porque además implicó cambios en la cultura académica, fue la notable participación de los académicos y estudiantes en el proyecto. El desarrollo del proyecto se planificó como trabajo de distintos grupos de profesores. Algunos de estos grupos se ocuparon del re-estudio de mallas, otros de las vías de comunicación e integración con otras facultades, otros ayudaron con las tutorías de los estudiantes, con el diseño de infraestructura y adquisición de equipamiento, etc. Así, el proyecto permitió trabajo cooperativo a través del cual la facultad se expresó en docencia de pregrado. Con la participación activa de 40 de los 50 académicos de la facultad en este proyecto se crearon instancias de encuentro entre los profesores y de estos con los alumnos. A su vez, ello estimuló el interés de los alumnos, los que ahora han continuado con nuevas actividades, que están siendo desarrolladas por el Centro de Alumnos.

áreas emergentes como Genómica, Bioinformática, Biotecnología, Medio Ambiente y Microbiología Ambiental.

- Ampliar y fortalecer la planta académica para enfrentar la mayor demanda docente .

- Mejorar la calidad de la docencia de pregrado, potenciando áreas deficitarias que permitan aumentar y diversificar las actividades prácticas.

- Proveer asesoría y tutoría académica a los estudiantes.

- Incorporar nuevas técnicas metodológicas.

- Mejorar el equipamiento de los laboratorios docentes, e

- Implementar nuevos espacios físicos para fines docentes.

Subyace a la formulación de este proyecto el convencimiento de que el desarrollo de una Facultad de Ciencias se sustenta sobre un delicado equilibrio entre actividades de docencia de pregrado, formación de postgrado e investigación científica. Por muy productiva que una facultad sea en investigación y postgrado, ella debe asumir con igual dedicación sus funciones de educación de pregrado.

Este proyecto efectivamente produjo un cambio en la cultura académica y estudiantil de la Facultad.

### Lecciones Aprendidas

1) Aspectos positivos:

Además de los aspectos positivos ya enumerados, todos los siguientes aspectos del proyecto pueden ser considerados como aspectos positivos:

a) Equipos de apoyo. Deseamos aquí expresar nuestro agradecimiento al equipo de MECESUP, encabezado por la Sra. Verónica Fernández, que siempre se involucró para facilitar procedimientos y acciones, ayudó a resolver problemas y aportó sabio consejo. Nuestros agradecimientos también a la oficina de apoyo de la PUC, representada por el Sr. Carlos Valenzuela, por mucha entrega durante la realización del proyecto.

b) Graduación y retenciones. El objetivo final de este proyecto era entregarle más opciones de desarrollo a los estudiantes, lo que debería

expresarse en mayor retención y niveles mayores de graduación de estudiantes. Nuestros indicadores señalan que esto se está logrando.

c) Aumento de entrenamiento práctico en los estudiantes. Los nuevos espacios físicos, los nuevos equipos, los cambios curriculares y la incorporación de investigadores en áreas emergentes son todos aspectos positivos en sí. En su conjunto, además, están permitiendo un mejoramiento importante en el entrenamiento práctico de los estudiantes, lo que eventualmente se expresará en mejores oportunidades en el mercado laboral o en sus futuras actividades de postgrado.

2) Aspectos negativos:

a) La demora inicial en la entrega de recursos, lo que retrasó el desarrollo temprano del proyecto.

b) Demora en la licitación y terminación del edificio, lo que también atrasó el desarrollo del proyecto.

c) El mecanismo de licitación de equipos es demasiado complejo, incluso para montos abultados de recursos. Los académicos requieren familiarizarse con procedimientos y formularios complejos en demasiado poco tiempo. El proceso desconoce, además, la realidad de que con frecuencia no hay más de un proveedor en el país y que cuando hay varios, algunos de ellos se tratan de aprovechar de la falta de experiencia de los compradores. Sugerimos que este procedimiento sean revisado.

### Divulgación y Replicación

Los resultados de este proyecto fueron dados a conocer en los siguientes seminarios externos:

1) Renovación para el aprendizaje de las ciencias básicas. Universidad Técnica Federico Santa María. 14-15 de Octubre de 2004

2) Segundas Jornadas de gestión Universitaria. P. Universidad Católica de Chile, 11 y 12 de Enero de 2006.

Al interior de la Facultad, cada año se realizaron Seminarios informando a toda la Facultad sobre los avances del proyecto.

El proyecto y sus resultados principales están incorporados en la página web de la Facultad <http://www.bio.puc.cl/>, donde además se ha incluido una extensa entrevista al Director del Proyecto.

Como efecto de replicabilidad y continuación se debe mencionar un proyecto recientemente aprobado por MECESUP a esta facultad y que ayudará a desarrollar la carrera de Biología Marina.

### Información Disponible

[www.puc.cl/mecesup](http://www.puc.cl/mecesup)  
[www.bio.puc.cl/](http://www.bio.puc.cl/)

# PUC0310

## Institución

Departamento de Ecología Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile

## Proyecto

Fortalecimiento, Proyección Nacional e Internacionalización de la Mención Ecología del Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas

## Director

Dr. Pablo A. Marquet

### Propósito

Fortalecer, diversificar y proyectar nacional e internacionalmente la Mención Ecología del Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, en relación a los estudios de la biodiversidad con énfasis en fortalecer las actividades docentes y a diversificar la oferta de cursos.

Potenciar la generación de ciencia de calidad internacional con aplicación a la realidad nacional especialmente en el área del estudio y conservación de la biodiversidad.

### Innovación

Uno de los aspectos más novedosos del proyecto tiene que ver con haber impulsado y/o reforzado iniciativas tendientes a la internacionalización de los programas de postgrado en la Facultad de Ciencias Biológicas y en la Universidad. Prueba de esto es el creciente número de estudiantes extranjeros, de estudiantes con co-tutores en el extranjero y la creación de un doble grado con la Universidad de París VI en Francia. Por otro lado, este proyecto permitió la creación de una unidad de Ecoinformática que ha permitido el acceso a nuevas tecnologías (SIG, Sensores Remotos) y el desarrollo de nuevas competencias (Modelación) por parte de los estudiantes.

### Resultado e Impacto

El proyecto ha tenido y seguirá teniendo impactos de largo alcance. Por un lado ha permitido la contratación de un académico en el área de genética poblacional el cual ha pasado a ser parte de la planta estable del departamento y cuyo impacto en la formación de re-



El Programa de Doctorado necesita potenciar el capital humano fortaleciéndolo en áreas emergentes y de rápido desarrollo, tanto en conocimiento como en tecnologías, (e.g., biodiversidad) lo que requiere de inversiones en recursos humanos y en equipos y de un mayor apoyo en becas y oportunidades de intercambio internacional.

El compromiso de la institución y la facultad con la investigación básica y la docencia de postgrado, y los esfuerzos que ambas realizan en materia de becas de mantención y matrícula, y otras modalidades de ayuda como becas para estadías en

cursos humanos y en la generación de ciencia básica en el ámbito de la biodiversidad genética ya ha demostrado ser de gran calidad. Otro aspecto destacable en relación a cambios en la cultura estudiantil tiene que ver con el creciente interés por realizar trabajos de tesis en problemas ecológicos aplicados de relevancia para el desarrollo del país tales como especies exóticas, planificación para la conservación y ecología de enfermedades emergentes.

El proyecto ha permitido cambios importantes en la infraestructura donde los estudiantes realizan trabajos de tesis, como ser la estación de campo en San Carlos de Apoquindo (EDIEM) y la estación Costera ECIM, aportando además con soluciones que mejoraron la conectividad entre la ECIM y el mundo.

el extranjero y asistencia a congresos, han sido decisivos para sustentar la actual capacidad, productividad y competitividad de nuestro postgrado. Sin embargo, la cobertura de estos gastos no permite disponer de recursos para la generación de políticas de crecimiento, el reemplazo de materiales obsoletos, la adquisición de equipamiento de última generación para la investigación y la docencia de postgrado, el entrenamiento en áreas del conocimiento relacionadas al estudio de la biodiversidad y en las nuevas tecnologías requeridas para esto.

Pretendemos, con este proyecto, el fortalecimiento y proyección nacional e internacionalización de nuestra mención con miras a convertirnos en un referente tanto en Chile como del resto de Latinoamérica en los estudios de ecología y biodiversidad. Esta última representa un área disciplinaria cuya importancia en ciencia básica y aplicada es ampliamente reconocida y cuyo desarrollo en los últimos años ha sido exponencial, tanto en la generación de nuevo conocimiento como de nuevas tecnologías.

### Lecciones Aprendidas

En general el proyecto fue eficiente y efectivo logrando consolidar la internacionalización, mejorar infraestructura y diversificar los ámbitos temáticos y las competencias disponibles en el Programa de Doctorado. No obstante, es una realidad que este primer impulso ha generado el desafío de hacer sustentables las prácticas e instancias generadas por el proyecto. Hasta ahora lo hemos logrado, ya que se ha contratado un profesor de planta, se ha consolidado la unidad de ecoinformática y se ha generado un proceso de internacionalización apoyado por iniciativas internacionales de largo plazo. Adicionalmente se puede señalar que si bien es cierto existe por parte de los estudiantes un creciente interés en realizar tesis en ámbitos aplicados, la inserción

de profesionales graduados por nuestro Doctorado en ámbitos de la industria o Instituciones de Gobierno aún no posee la magnitud que deseáramos.

### Divulgación y Replicación

El proyecto ha tenido una adecuada divulgación a nivel local.

### Información Disponible

[www.puc.cl/mecesup](http://www.puc.cl/mecesup)  
[http://www.bio.puc.cl/departamentos/home.asp?id\\_section=77](http://www.bio.puc.cl/departamentos/home.asp?id_section=77)

# PUC0312

## Institución

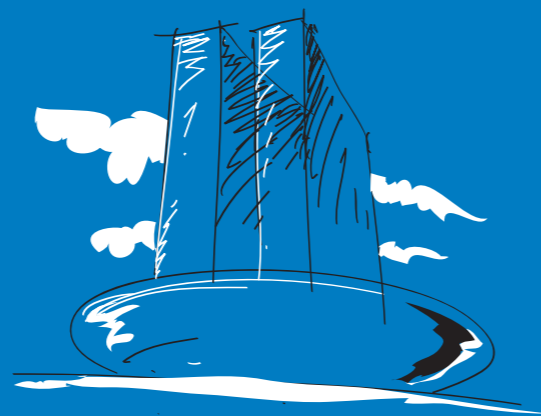
Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile

## Proyecto

Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos: Un programa innovativo y multidisciplinar.

## Director

Fernando Pérez Oyarzún



El proyecto se propuso garantizar la calidad del Programa de Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos, creando un polo académico que contribuyera de manera efectiva a revertir el déficit de investigación y recursos altamente calificados

## Propósito

Potenciar la creación y puesta en marcha de un programa de doctorado interdisciplinario en Arquitectura y Estudios Urbanos, a fin de crear un polo académico que contribuya a revertir el déficit científico y tecnológico en el área, a través de la generación de recursos humanos altamente calificados capaces de incrementar la actividad de investigación, responder a la demanda de docentes universitarios con formación de postgrado y transferir nuevos conocimientos al mundo empresarial y productivo.

## Innovación

Son dos los aspectos más innovadores del programa: su concepto curricular y su propósito de establecerse como lugar de trabajo (sede).

En cuanto al concepto curricular, además de ser el primer doctorado en el área dictado por una universidad chilena, hay que destacar su inserción en la malla de postgrado de la facultad que lo articula con los programas de magíster y un sistema curricular flexible que permite aprovechar mejor los recursos académicos disponibles.

Hay que destacar también su carácter interdisciplinario que ha permitido reunir a un variado contingente de estudiantes provenientes de las más variadas disciplinas, interesados en los problemas de la arquitectura, la ciudad y el territorio.

La idea de establecer una sede visible y constituida para el programa, que fuese parte de un proyecto más amplio de un centro de postgrado e instalara con claridad esta instancia dentro de la facultad ha sido un factor de innovación ampliamente exitoso del programa.

Tal idea no sólo era coherente con el propósito de dar un lugar y equipamiento de trabajo a un programa que exigía alta dedicación a sus estudiantes sino también permitía constituir un polo de encuentro informal, trabajo y discusión que generara sinergias académicas y fuese abierto e identificable no sólo para el resto de la facultad sino también para instancias externas a ésta.

## Resultado e Impacto

El doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos se ha posesionado a pesar del breve tiempo de funcionamiento, en la cultura académica de la facultad a través de las siguientes instancias:

- Se ha incorporado a la malla integrada de post grado. Tal situación ha permitido que estudiantes de los magíster participen en los cursos del doctorado y viceversa (cuando los cursos de magíster son dictados por doctores), produciendo un saludable intercambio académico.
- Los numerosos seminarios y conferencias dados por invitados nacionales e internacionales son abiertos a la comunidad académica de la facultad, por lo que el doctorado ha actuado sin duda como un activador de la vida académica y cultural del campus y aún más allá de él en el caso de conferencias públicas y exposiciones.
- Los estudiantes del doctorado han participado de actividades docentes del pregrado lo cual sin duda ha sido un aporte para dichos estudiantes, especialmente teniendo en cuenta que algunos de los doctorandos representan disciplinas y especialidades que de otro modo estarían relativamente ausentes de la vida académica del campus.
- Se han producido otro tipo de articulaciones como por ejemplo que estudiantes de pregrado a través

en el área. Para ello se planteó reclutar estudiantes de óptima calidad, garantizando su dedicación y su permanencia en el programa. Igualmente, se propuso contribuir a su inserción en redes internacionales, a través de académicos visitantes y estadias de tesis en el extranjero. La incorporación a su planta de dos nuevos doctores, permitió reforzar la docencia de postgrado de la facultad e incrementar la actividad de investigación. Por último, la provisión de la infraestructura y equipamiento adecuados, en términos de equipamiento docente, y conexión a redes de información contribuyó a asegurar la calidad y productividad del programa.

de la instancia de práctica de investigación se han incorporado a actividades ligadas al desarrollo de tesis de doctorado.

## Lecciones Aprendidas

Experiencias positivas:

- Las becas Mecesus han constituido una atracción muy significativa para el lanzamiento del programa incluyendo en ello la captación de estudiantes extranjeros.
- La presencia de invitados internacionales dictando seminarios o participando en comités de tesis ha sido altamente positivo.
- La disponibilidad de recursos especiales para la adquisición de bibliografía especializada ha permitido contar con materiales de investigación de alto nivel, en algunos casos con materiales únicos en Chile y probablemente en Latinoamérica.
- Contar, gracias al programa, con nuevos recursos académicos a través de contratación de académicos con grado de doctor ha enriquecido no sólo la planta disponible para el doctorado sino también los recursos para investigación de la facultad.
- La disponibilidad de un sitio web del programa ha permitido no sólo facilitar su difusión a nivel nacional e internacional sino también los tramites de postulación ya que en él se encuentran disponibles todos los formularios para tal efecto.

Experiencias negativas:

- Las condiciones administrativas impuestas para la construcción de infraestructura contribuyó a complicar la asignación de las propuestas y elevó considerablemente los costos de construcción.
- A pesar de las numerosas becas de diversa naturaleza que el programa ha podido conseguir a través de

los estudiantes, los montos involucrados hacen difícil conseguir la dedicación exclusiva que sería deseable.

- A pesar de que la universidad suplementó los recursos disponibles para contratar profesores para el programa en un concurso internacional, los fondos disponibles para esta instancia no son atractivos a nivel internacional.
- A pesar de la exigencia del idioma inglés al ingreso y del compromiso de los estudiantes de mejorar este nivel cuando no es satisfactorio, aún no ha logrado alcanzar lo estándares propuestos.

## Divulgación y Replicación

El programa, a pesar de encontrarse en una fase inicial, fue elegido para ser presentado en la Jornada del Consejo Superior (Octubre de 2005) de la universidad, dedicada al desarrollo de los postgrados.

A nivel nacional se estableció contacto con la Universidad Católica de Valparaíso a través del académico Dr. Jorge Ferrada, quien fue comisionado para conocer la experiencia de nuestro programa con vistas a la organización de un programa equivalente en su propia universidad, planteándose en principio un plan de colaboración a futuro.

El programa fue presentado en un encuentro de postgrados del área en América Latina organizado por la Universidad Nacional de Colombia (Noviembre 2006).

A nivel público se organizaron, entre otras las siguientes actividades: Exposición Metros en el Metro en colaboración con Metro SA en la Estación Baquedano. Los Seminarios Ética Ciudad Arquitectura, Infraestructura, Movilidad, y Calidad Urbana las conferencias públicas de invitados internacionales como Gonzalo Garcés, Josep Parcerisa, Juan Pablo Bocarejo, Marcos Novak, Gabriel Dupuy, Michael Hough, Anahí Ballent, Willey Ludeña, Francisco Liernur, Vikram Bhatt, Paolo Bürgi, Bernardo Secchi, Raoul Bunschoten, Francois Ascher, Daniel Bonilla, Arturo Almandoz, Antonio Vásquez Barquero, Graciela Silvestri, Ricardo Piglia, Carlos Franz.

Algunos de los seminarios organizados han dado lugar a publicaciones como es el caso de Ética, Ciudad y Arquitectura, parte de cuyo material ha sido solicitado para ser incluido en una publicación española.

Naturalmente la presencia de los estudiantes en encuentros y seminarios ha posicionado la presencia del programa en estas instancias.

## Información Disponible

[www.uc.cl/mecesus](http://www.uc.cl/mecesus)  
[doctorado.plataformanetworks.com/](http://doctorado.plataformanetworks.com/)

# TAL0302

## Institución

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca

## Proyecto

Formación en la Universidad de Talca, de los Profesionales Kinesiólogos y Fonoaudiólogos, en función de los nuevos requerimientos de la Salud Educación y Desarrollo Social del País

## Director

Ilgo. Ramón Valdes Moya / Flgo. Ricardo Rojas Ilabaca

## Propósito

Readecuación del currículo de formación de profesionales Kinesiólogos y Fonoaudiólogos de la Universidad de Talca, desde un currículo basado en contenidos a uno basado en competencias, contemplando implementación metodológica, espacios físicos, equipamiento y aseguramiento de la calidad que genere una oportunidad de cambio y desarrollo sustentable de las disciplinas en el marco de demandas del país.

## Innovación

Es un proyecto integrado e integrador, que posibilita ofrecer en regiones una oportunidad de formación profesional y capacidad de desarrollo institucional focalizando acciones en concordancia con los requerimientos locales y teniendo en vista los requerimientos de la sociedad y la nación.

Por otra parte, la puesta en práctica de un conjunto de metodologías educativas y sistemas de evaluación concordantes al modelo basado en competencias, da cuenta de una visión crítica de cómo se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje: la planeación, la operacionalización en los syllabus, las aplicaciones graduadas en el tiempo y con sistemas de control que permiten incorporar y adecuar sistemáticamente las intenciones en el proceso formativo.

Finalmente, un proceso de formación para los docentes en el modelo de competencias, que les permite sintonizar en la visión del modelo, apropiarse de metodologías para una mejor docencia y sistematizar los cambios en razón de un colectivo institucional.



El proyecto TAL0302 realiza un cambio sustancial en el proceso de formación de los Kinesiólogos y Fonoaudiólogos; construyendo un currículo basado en competencias atendiendo a los cambios y requerimientos de nuestra sociedad en salud, educación y en el ámbito social. Acompaña al proyecto TAL0101, dando continuidad y generando un modelo de seguimiento. Ha recibido de éste un perfil asociado a competencias de los egresados y una

## Resultado e Impacto

El impacto en el equipo de académicos tiene diversos alcances, uno en relación a la aceptación de la nueva visión y el empoderamiento de nuevas herramientas docentes, y otra que da cuenta de la constitución intencionada de un equipo de académicos que no sólo responden a una demanda de profesionales al servicio de la docencia de pregrado o accionar clínico, sino que se debe situar en el contexto de generación y desarrollo de conocimientos aplicados a la sociedad realizado por un cuerpo de académicos.

Sólo se dispone de evidencias tempranas de impacto en los estudiantes. Si bien registros internos dan cuenta de un cambio cualitativo y cuantitativo. Los alumnos de cursos superiores, que han sido favorecidos también por la implementación y equipamiento, responden positivamente a los indicadores de uso y se sitúan como favorecidos por los cambios metodológicos y didácticos de sus docentes.

Otra área destacable es la visualización que las escuelas tienen en el concierto nacional. Han generado convocatorias de discusión y trabajo a sus escuelas pares, han

matriz curricular modularizada y con sistema de créditos ECTS. Establece un modelo de formación docente y propuestas de cambio en los métodos de enseñanza y evaluación, ajustados a las necesidades de cada disciplina y que vinculará con otros Proyectos (TAL0103) y esfuerzos que la universidad desarrolla.

Los objetivos apuntan al currículo, los estudiantes y sus docentes. Se definen acciones en: i) la revisión de la estructura de las mallas curriculares, incorporando un modelo basado en competencias; ii) la readecuación de los programas de cada asignatura incorporando en ellos objetivos y metodologías de aprendizaje basado en competencias como formas de evaluación; iii) el perfeccionamiento para los académicos que participarán en este proceso; iv) el diseño y habilitación de los espacios físicos en función de los programas, el equipamiento necesario para la docencia; y por último, v) el desarrollo de un plan de evaluación y seguimiento que asegure la calidad de la formación, tendiente a la acreditación de los programas.

realizado presentaciones en encuentros de académicos y estudiantes, han generado cursos y seminarios que permiten acercar a la comunidad de académicos, investigadores y estudiantes a nuestra institución con una mirada atenta a la evolución del proyecto y sus alcances.

## Lecciones Aprendidas

Experiencia positiva

- Trabajo integrado entre direcciones de escuelas.
- Interés de docentes profesionales en acompañar un proceso integrado que trascienda la experiencia clínica.
- Contar con un profesional de la educación de modo exclusivo que permite integrar áreas disciplinares con la didáctica y generar vinculaciones con otras unidades educativas
- Obtención de perfiles intermedios y de egresado que responden a un proceso técnico.
- Disponer de modo privilegiado información y experiencias de formación de profesionales de otros países.
- Visualizar y participar del proceso de cambio curricular en la dimensión institucional y nacional

- Disponer de un Centro docente clínico que apoya la docencia de las escuelas en vinculación con la comunidad
- Generar y aprender de un proyecto anticipatorio a los cambios en educación y las disciplinas
- Experiencia negativa
- Insuficiencia de referentes que nos permitieran orientar nuestro propio proyecto.
- Interpretación de que la distribución de recursos al proyecto se centra en históricos institucionales y no en objetivos o alcances de la innovación.
- Dificultad de coordinar objetivos, alcances y requerimientos del proyecto al plan de desarrollo institucional y criterios del programa
- Análisis de avances que no dimensionan suficientemente elementos críticos de desarrollo de cada escuela y profesión.
- Baja disponibilidad de profesionales con doctorado en las disciplinas requeridas.

## Divulgación y Replicación

En Kinesiología, desde el año 2005 se presentan los avances de nuestra experiencia en los encuentros anuales de docencia en kinesiología, en donde se reúnen una gran cantidad de docentes de las diferentes universidades del país, que dictan la carrera. Actualmente, se encuentra en su fase final la publicación de la generación del perfil de egreso de los estudiantes de Kinesiología. El mes de octubre del presente año se realizará el primer encuentro de docentes en kinesiología a nivel Latinoamericano, cuyo tema central será la Educación en Kinesiología, y donde se presentará nuestra experiencia.

En relación a Fonoaudiología se menciona la participación en encuentros de académicos y directores de Escuelas de Fonoaudiología (ACHAF) en Santiago, Concepción y en Talca, donde se presenta el diseño y aporta temáticas de avance.

Presentación del Proyecto y alcances en Seminarios Internacionales realizados en nuestro país. En el plano internacional se presentó en el Congreso Internacional de Fonoaudiología en Rosario, Argentina en julio de 2005; menciones en Congreso Iberoamericano de Logopedia en España, y Congreso de Lenguaje en San Luis, Argentina.

Participación frecuente en Mesa Redondas en congresos de la disciplina; Congreso de Cirugía Infantil; Congreso de Educación Médica en Agosto 2007 en Santiago de Chile, etc.

## Información Disponible

Ramón Valdés M. Esc. de Kinesiología rvaldes@utalca.cl.  
Ricardo Rojas I. Esc. de Fonoaudiología rrojasi@utalca.cl  
[http://www.utalca.cl/mecesup/html/proyecto\\_tal0203/pagl.htm](http://www.utalca.cl/mecesup/html/proyecto_tal0203/pagl.htm)

# UAP0303

## Institución:

Facultad de Arquitectura,  
Universidad Arturo Prat

## Proyecto

Mejoramiento del Modelo Pedagógico Territorial, Como Sistema de Formación Profesional Integral y Pluralista de los Estudiantes de Arquitectura en el Contexto del Territorio de las Zonas Desérticas y Áridas

## Director

Bernardo Dinamarca

## Propósito

El objetivo que persigue este proyecto es el de mejorar la calidad de la docencia de pregrado de la escuela de arquitectura para fortalecer y consolidar el modelo pedagógico territorial, mediante el conocimiento, comprensión y manejo del territorio de las zonas desérticas y áridas como soporte contextual para la formación de los estudiantes de arquitectura.

## Innovación

Desarrollar las actividades de taller ligadas directamente al territorio con un fuerte compromiso de las necesidades reales de comunidades y/o localidades, enfrentando a los alumnos de este modo con el quehacer profesional vinculado en forma concreta a una realidad específica, adquiriendo de este modo una basta experiencia en el manejo de problemáticas concretas bajo requerimientos específicos y dentro de un medio real, en que dadas las condiciones de infraestructura y equipos con los que cuenta en estos momentos la escuela hacen posible poder abordar cada una de estas instancias, así se hace fuertemente presente nuestra máxima del "territorio como un aula."

## Resultado e Impacto

El impacto directo es evidente en cuanto al progresivo aumento de los indicadores de titulación correspondiendo esto a la aplicación de modificaciones al plan de estudios y la malla nueva.



El proyecto está centrado en la necesidad de mejorar este sistema que hemos denominado Modelo Pedagógico Territorial, adoptando su definitiva implementación y solucionando sus actuales deficiencias.

Se han de lograr 5 doctores, para nuestra escuela, logrando con esto cumplir por sobre los indicadores comprometidos.

Las pasantías se encuentran realizadas a un 90 %, dentro de las áreas y objetivos planteados inicialmente, y se completarán en octubre de este año.

Es importante destacar que se ha logrado generar productos asociados en la pasantía México, se realizaron todos los trámites para concretar el convenio entre las universidades UAM del D.F. y con la Universidad Veracruzana. Estos convenios apuntan al intercambio de profesores y alumnos así como de investigaciones conjuntas e intercambio de exposiciones internacionales para potenciar de este modo el crecimiento del cultural en el área profesional de todos los alumnos involucrados.

Las visitas de expertos se estructuraron en base a un programa de trabajo tendiente no sólo a entregar conocimiento teórico a los alumnos sino que además generar la praxis durante el desarrollo de las mismas, haciendo de estas capacitaciones "seminarios

certificados", en que se acredita el conocimiento teórico práctico adquirido por los alumnos y profesores.

A la fecha la primera asistencia técnica se encuentra realizada y con entrega de informe final en la que se abordaron temas vinculados con la nueva estructura del plan curricular de la Escuela de Arquitectura, así como la definición de la malla.

Con respecto a la segunda asistencia técnica que ha de abordar la generación de créditos vinculados la nueva malla y en la que se coordina con el Mecesus UBB0401, estamos prontos a la ejecución de la misma una vez que se realice la solicitud de no objeción a la contratación del mismo experto que está trabajando en estas áreas con las universidades del UBB 0401.

Referente al tema bienes las adquisiciones propuestas se encuentran todas realizadas y en funcionamiento y a disposición de los alumnos, desde el inicio de las primeras compras, es de este modo como se han logrado implementar una serie de implementos asociados directamente al desarrollo de las actividades docentes y al material bibliográfico para los alumnos.

Concerniente a las obras, se encuentra en etapa de revisión por parte del Mecesus, la no objeción definitiva para la compra de aulas que quedarán instaladas en casa central de nuestra universidad

En cuanto al fortalecimiento de la vinculación con instituciones académicas y no académicas del sector privado y público, especialmente en lo relacionado con la Planificación Territorial, la Arquitectura Bioclimática y el Patrimonio de zonas desérticas y áridas, a la fecha se han generado un serie de convenios de participación, con municipios y organizaciones gubernamentales, que han dado

origen a la participación y vinculación activa entre estas instituciones y nuestros alumnos y académicos.

Con respecto al trabajo de los alumnos en el territorio, durante este semestre se ha realizado la primera actividad concreta de traslado de los alumnos de todos los niveles de la escuela a desarrollar su actividad académica en el territorio desplazándose a diferentes localidades de la primera región.

En cuanto al potenciar en los alumnos las nuevas tecnologías podríamos decir que nos encontramos a un nivel de docencia muy actualizado, y con muy buena infraestructura para desarrollar este tipo de actividades.

Con respecto a la implementación de la modalidad del territorio como un aula, que se concreta en las salidas reales al territorio, es vital poder contar con esta modalidad para allegar cada vez más a los alumnos a problemáticas concretas que puedan ser abordadas de la manera más directa posible, sin perder el factor académico dentro de cada una de ellas, pero sí dando cuenta de problemáticas reales generando propuestas de solución a las mismas en forma lo más real posible.

## Divulgación y Replicación

La replicabilidad del proyecto es absolutamente viable y en cuanto a la vinculación que potencia la divulgación de la misma, ésta dará cuenta de ese punto una vez que se acople nuestro Mecesus con la nueva malla al proyecto UBB 0401.

## Información Disponible

[www.unap.cl](http://www.unap.cl)

# UBB0305

## Institución

Departamento de Sistemas de Información,  
Universidad del Bío-Bío

## Proyecto

Educación Centrada en el Alumno: Innovación  
en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de las  
Carreras Informáticas de la Universidad  
del Bío-Bío

## Directores

Elizabeth Grandón Toledo - Oscar Gericke  
Brandau

### Propósito

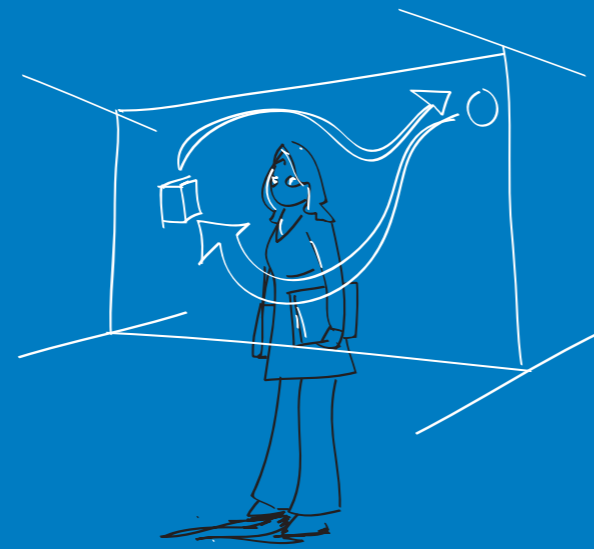
Innovar el proceso de formación profesional, mediante la implementación de un modelo pedagógico que privilegie al alumno como protagonista del proceso de aprendizaje y considere el uso efectivo de las tecnologías de información y comunicación, como elemento de apoyo a la docencia. Además, fortalecer el recurso humano e implementar la infraestructura física y tecnológica para apoyar el aprendizaje centrado en el alumno, y mejorar la gestión de las carreras del departamento a través de la construcción e implementación de un sistema computacional de gestión académica.

### Innovación

En el plan curricular: Se han actualizado las mallas curriculares de las dos carreras del departamento, en particular la carrera de Ingeniería Civil en Informática redujo su duración de 6 años a 5 años, incorporándose en ambas carreras, prácticas profesionales obligatorias y asignaturas de inglés en cuatro semestres consecutivos. Se fortalecieron las asignaturas del área de la especialidad, se redistribuyó y niveló la carga académica (inducción al principio, integración al final). Se está incorporando paulatinamente el aprendizaje por competencias en las distintas asignaturas de la malla curricular.

En gestión académica: Se ha desarrollado un software de apoyo a la gestión académica (SIGA), que complementa los sistemas de información centrales de la Universidad.

En Infraestructura: Se han actualizado los equipos computacionales y se implementó un laboratorio de software especializado para atender necesidades de alumnos de cursos superiores. Se construyeron y ha-



Este proyecto tiene como finalidad innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de las carreras de pregrado adscritas al Departamento de Sistemas de Información de la Universidad del Bío-Bío (UBB) y las carreras que reciben servicios de éste, mediante un modelo pedagógico centrado en el alumno que, apoyado en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), permita la formación de un profesional con habilidades y competencias de carácter cognitivo, procedimental y actitudinal.

Es indispensable para su desarrollo, la creación de un ambiente de

bilitaron espacios para el trabajo en equipo, salas de estudio y una sala de propósito general.

### Resultado e Impacto

En docencia: Cada vez un mayor número de profesores ha cambiado sus prácticas pedagógicas incorporando metodologías activas en el aula y evaluación por competencias en las asignaturas de las dos mallas curriculares.

En el Plan Curricular: Los estudiantes se han interiorizado de los cambios producidos en sus mallas curriculares. Se produjo mucho interés de parte de los estudiantes de cambiar la malla antigua (antes del proyecto) a la malla nueva (después del proyecto). Los estudiantes también han percibido los esfuerzos del cuerpo

aprendizaje caracterizado por:

Un Ciclo Básico en Ciencias de la Computación e Informática, que oriente al estudiante hacia la construcción de un pensamiento crítico y abstracto, a partir del trabajo colaborativo que, junto a las TIC, le permitan solucionar problemas de forma autónoma.

Un Ciclo Profesional en Informática y disciplinas afines, donde los estudiantes tendrán la oportunidad de fortalecer los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos en el primer nivel.

El Proyecto, creará instancias para vincular eficazmente la docencia con el medio externo y agilizar la actualización de contenidos programáticos.

Para la consecución de los objetivos propuestos, se requiere del perfeccionamiento permanente en pedagogía universitaria; capacitación de los académicos y del personal técnico y administrativo; readecuación o creación de espacios físicos apropiados; e instalación de laboratorios computacionales dotados de recursos de última generación y de profesionales altamente especializados.

académico por mejorar sus habilidades pedagógicas, los que se traducen en mejores prácticas en el aula y desarrollo de material docente.

En la planta académica: Producto del proyecto, actualmente están cursando estudios de doctorado tres profesores del departamento, dos en España y uno en Inglaterra.

Se logró concretar nueve pasantías de académicos del departamento al extranjero, con alto impacto en el cuerpo académico. Producto de estas pasantías se establecieron importantes convenios de colaboración entre la UBB y las universidades visitadas. Por ejemplo, con el convenio suscrito con la Universidad de Matanzas, se ha logrado la presencia continua de tres académicos cubanos que han asesorado al departamento en

aspectos como relación universidad-empresa y uso de plataformas tecnológicas para la docencia, entre otros. 90% de los académicos del departamento participaron en talleres de capacitación

En la planta administrativa: 95% de paradocentes, secretarías y auxiliares de la Facultad de Ciencias Empresariales participaron en taller acerca de los nuevos desafíos educacionales como una forma de integrarlos al proceso de formación.

En la planta estudiantil: 50% de los alumnos ayudantes del departamento, durante dos años consecutivos, participaron en talleres de capacitación en el tema de Curriculum basado en Competencias.

En infraestructura: 471 m<sup>2</sup> de ampliación y 336 m<sup>2</sup> de remodelación de edificios. La habilitación de estos espacios físicos para el uso de los estudiantes del departamento les ha dado un mayor grado de pertenencia a la Facultad y la Universidad. A esto se suma la adquisición de equipamiento de laboratorio, mobiliario y libros.

### Lecciones Aprendidas

- \* Se debe lograr un alto porcentaje de participación del cuerpo académico y administrativo en el proceso para el logro del cambio esperado
- \* Positiva transferencia de experiencia lograda a través de las distintas visitas recibidas y efectuadas, en temas relacionados con modelos educativos por competencias
- \* La buena gestión financiera del proyecto permitió ampliar el número de beneficiados
- \* El interés mostrado por docentes de distintas disciplinas y otros departamentos de la Universidad hacen ver que existe un consenso en la necesidad de cambio en los procesos educativos actuales
- \* La elección de los asesores es crucial para el logro de los objetivos del proyecto
- \* La planificación de las actividades de capacitación docente con anterioridad es crucial para un mayor porcentaje de participación y asistencia
- \* La planificación de las actividades de pasantías con anticipación es relevante para el normal funcionamiento de la unidad (departamento)
- \* Es indispensable incorporar mecanismos de control de la actividad docente en relación al trabajo en aula.
- \* Es importante contar con compromiso institucional para darle continuidad a la implementación y aplicación del nuevo modelo

# UBB0308

## Institución

Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño,  
Universidad del Bío Bío.

## Proyecto

Implementación de Nuevas Pedagogías de  
Enseñanza en los Talleres de las Carreras de la  
Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño

## Director

Ricardo Hempel Holzapfel

### Propósito

Actualizar los currículum de las carreras y mejorar la formación pedagógica de los docentes, para elevar la calidad de los aprendizajes académicos de los alumnos, de manera de lograr los niveles de competitividad que el mercado laboral requiere.

Ofrecer a los estudiantes de pregrado ambientes y oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje con condiciones docentes, físicas y tecnológicas competitivas y apropiadas al desarrollo de sus potencialidades profesionales.

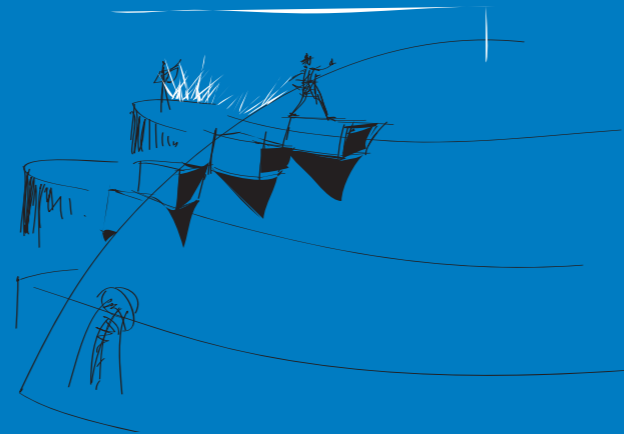
### Innovación

1.- La implementación de cursos de perfeccionamiento pedagógico fueron despertando interés por el aspecto pedagógico de la enseñanza de la arquitectura y construcción y permitió iniciar un Magíster en habilidades pedagógicas en la enseñanza en los talleres

2.- El equipamiento de laboratorios de informática ha permitido una importante innovación en la enseñanza y también la realización de talleres en conjunto con otras universidades extranjeras y nacionales.

3.- Los cambios de las mallas de las cuatro carreras que dicta la Facultad han sido parcialmente modificadas cambiando la orientación de las carreras y teniendo una mayor visión de la forma en que se desarrolla la profesión correspondiente.

4.- Los nuevos espacios físicos han permitido mejorar la imagen de las carreras internamente como también



Este proyecto postula la necesidad de implementar un modelo de enseñanza a partir de la articulación de una malla curricular actualizada y pertinente que proporcionará los insumos necesarios para desarrollar las habilidades y destrezas que le permitan generar competencias sobre "el saber qué", "el saber cómo" y "el saber ser".

El perfil del profesional actual exige gran capacidad creativa, habilidad para gestionar proyectos, manejo de las herramientas informáticas, saber trabajar en equipos interdisciplinarios y conocer las exigencias del mercado usuario.

en el ámbito regional y ha impactado favorablemente en el desempeño de los alumnos.

### Resultado e Impacto

1.- Los resultados docentes se ven claramente en la aplicación de nuevas tecnologías de la enseñanza con el respaldo de los medios de comunicación e informática. El uso de Internet y el uso de los programas gráficos ha cambiado el enfoque del desarrollo de los talleres.

2.- La profundización en los conocimientos de las nuevas tendencias pedagógicas y de configuración de las mallas curriculares (Acuerdos de Bologna) a través de este proyecto Mecesup ha llevado a la Facultad a formular un nuevo proyecto Mecesup asociativo cuya

Entre los problemas que se deben modificar están:

1. Deficiente pedagogía de enseñanza en los Talleres de Diseño.

1.1 Preparación pedagógica. Los académicos en esta área no poseen preparación pedagógica previa, lo que les impide incorporar técnicas y métodos de apoyo para el aprendizaje.

1.2 Deficiencia Curricular. No se ha producido la necesaria articulación de las mallas ni de los contenidos con los perfiles profesionales requeridos actualmente en el campo laboral.

2. Carencias pedagógicas.

2.1 Se deben incorporar las tecnologías de la información como herramientas de apoyo desde los primeros años de formación profesional.

2.2 El hacinamiento en los talleres, que dificulta la permanencia de los alumnos y por tanto no se produce contacto con los docentes ni interrelación entre ellos.

2.3. Discriminación socio-económica. Todos los alumnos deben tener acceso a las mismas herramientas de apoyo para enfrentar la adquisición de sus conocimientos.

finalidad es profundizar en el conocimiento de los cambios que se están proponiendo a nivel europeo y se está analizando en conjunto con otras tres universidades la forma de poder aplicar estas tendencias en las mallas curriculares en el país.

3.- La carrera de Diseño Gráfico, cuya metodología de enseñanza ha debido cambiar sustancialmente debido a la inserción de la computación en el trabajo profesional, ha podido actualizar su enseñanza con el apoyo del laboratorio de computación instalado.

4.- La creación de un Magíster cuya temática es la enseñanza en el taller ha sido un resultado de la preocupación del proyecto Mecesup por introducir conocimientos específicos sobre metodologías de enseñanza en talleres.

5.- Un resultado importante y en que ha tenido ingerencia el desarrollo del proyecto, ha sido la acreditación de las cuatro carreras que dicta la Facultad por el Ministerios de Educación.

### Lecciones Aprendidas

1.- Se ha ido creando conciencia entre los profesionales arquitectos, constructores y diseñadores de la importancia de adquirir conocimientos pedagógicos para lograr, por parte de los alumnos, el aprendizaje deseado.

2.- Se ha ido creando conciencia de los cambios que se han producido en los últimos años sobre las características diferentes de los alumnos que llegan a la universidad y que requieren un trato que no es el que se aplicaba años atrás.

### Divulgación y Replicación

1.- Un resultado importante del proyecto ha sido la formulación por parte de la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño de la Universidad del Bío-Bío de un nuevo proyecto Mecesup con la participación de la Universidad de Valparaíso, Universidad Arturo Prat y la Pontificia Universidad Católica. Esto permitió difundir los conocimientos adquiridos y plasmarlos en el nuevo proyecto con una irradiación a otras universidades y culminando con una dirección de un docente de la Universidad en el desarrollo del proyecto Tuning en Arquitectura a nivel Latinoamericano.

2.- Los nuevos equipamientos físicos han sido incluidos en la divulgación de las carreras a nivel regional causando un impacto favorable en los postulantes a las carreras.

### Información Disponible

rhempel@ubiobio.cl



# UCM0307

## Institución

Facultad de Cs. De la Educación, Universidad Católica del Maule

## Proyecto

Reconceptualización de la Formación de Profesionales de la Educación

## Director

Osvaldo Jirón Amaro

## Propósito

Dotar a la Facultad de Ciencias de la Educación de una nueva propuesta curricular para la Formación Inicial de Profesores, que cuente con medios y equipos didácticos apropiados a los procesos de mediación de los aprendizajes incorporando equipamiento tecnológico de última generación (TIC), para modificar sustantivamente los procesos de formación profesional.

Fortalecer académicamente la planta de la Facultad de Ciencias de la Educación a partir del desarrollo de un sistema de capacitación y perfeccionamiento del cuerpo académico y administrativo encargado de la Formación Inicial de Profesores.

## Innovación

Impulsar desde la Facultad de Educación, procesos de formación innovados, diseñando currículos por competencias, permitiendo confeccionar planes de formación colaborativos con participación activa de todos los actores y estructuras internas, con la asesoría de especialistas externos.

## Resultado e Impacto

El impacto de estos nuevos currículos, ha permitido involucrar a las distintas carreras de la Universidad en un proceso de innovación bajo la perspectiva de los principios y orientaciones institucionales. Esto permite involucrar a los académicos y la comunidad en general, en la generación de iniciativas que favorezcan la innovación curricular a través del perfeccionamiento y la creación de modalidades que favorezcan los aprendizajes de los estudiantes.



El presente proyecto se inserta en la política global de la Universidad en materia de reforma curricular interna y pretende realizar una revisión y cambio profundo de los procesos de formación docente actualmente vigentes en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UCM y, a partir de ello, generar un cambio integral y sustantivo del actual sistema de formación docente. Esto implica instaurar en la Facultad un diseño innovador para la formación de profesores, que se concreta en un cambio curricular y que se materializa,

Esto ha significado la creación de proyectos en red que favorezcan la innovación y la invitación de algunos académicos a otras universidades para explicar el trabajo realizado.

## Lecciones Aprendidas

Consistencias de los proyectos formativos, utilización de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del currículo. Satisfacción de los estudiantes por integrarse al proceso de innovación, trabajos académicos curriculares interdisciplinarios y colaborativos, autoformación académica en competencias, compromiso de académicos en la generación de documentos orientadores para la innovación, instalación de procedimientos educativos en espacios formativos externos, construcción de experiencias iniciales en unidades de formación, satisfacción de los estudiantes en el uso de las herramien-

desde el punto de vista de una nueva propuesta curricular, con planes y programas de estudio teniendo como referente la práctica pedagógica y su reflexión-acción, en nuevos modos de formar al educador de cara a su propia realidad, teniendo como trasfondo el avance científico y tecnológico que la sociedad del conocimiento pone a su disposición.

El proyecto consulta la contratación de visitas de especialistas nacionales que puedan colaborar con la instalación de este nuevo currículo, aprovechando la experiencia acumulada en el ámbito nacional y la participación de especialistas internacionales para los procesos de validación del mismo

El propósito del proyecto se puede sintetizar de manera amplia como la idea de diseñar, elaborar, implementar y producir un currículo realmente articulado, flexible, dinámico y actualizado. En el orden metodológico está estructurado en tres fases, la primera que corresponde a la elaboración de la propuesta curricular, la segunda fase a la implementación y, la última, a la ejecución de dicha propuesta.

tas tecnológicas en 1er año, uso de plataforma virtual para los cursos innovados, capacitación de académicos y ayudantes en el diseño e implementación de material didáctico, generación de una base de recursos didácticos, disponibles a la comunidad académica universitaria, elaboración de instrumentos de evaluación, tabulación de instrumentos con información de estudiantes, acopio de evidencias por Comisiones del Proyecto y mantenidos en archivos.

Negativas: Retraso en la asignación de las Becas doctorales en los plazos determinados por costo de los programas, alto requerimiento económico de programas de doctorado de habla Inglesa, lentitud en la respuesta por parte de universidades extranjeras a la solicitud de información de postulantes a programas de Doctorado, limitada respuesta de los académicos a convocatoria de Doctorado, no viabilidad de los requisitos para

optar a los programas de Post Doctorado, retraso en la adjudicación y desarrollo de 3 pasantías internacionales, por requisitos de Universidades.

## Divulgación y Replicación

El proyecto ha sido presentado en diversos seminarios Nacionales e Internacionales y ha servido de orientación para otros proyectos MECESUP que incorporan la innovación curricular. Esto ha contribuido a la formación de proyectos en redes tanto para la Enseñanza Básica como para la Educación Física.

## Información Disponible

ojiron@ucm.cl , rfuentes@ucm.cl , rchacon@ucm.cl , www.ucm.cl (Proyectos MECESUP)

# UCN0301

## Institución

Escuela de Derecho de Antofagasta, Universidad Católica del Norte

## Proyecto

Modernización, Reestructuración y Mejoramiento Integral de la Enseñanza Aprendizaje de las Ciencias Jurídicas

## Director

Manuel Núñez P.

## Propósito

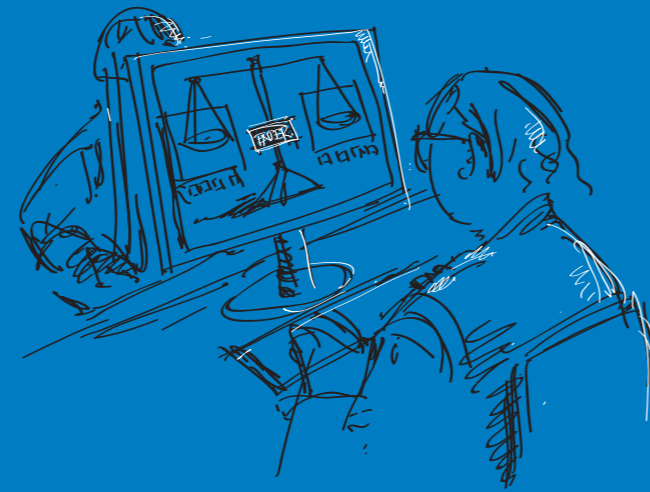
Este proyecto pretende innovar el proceso de enseñanza aprendizaje del Derecho en un entorno nuevo en el sistema jurídico nacional y en los nuevos paradigmas educativos, centrados en aprendizaje y uso de Tecnología de Información y Comunicación. Se busca rediseñar la malla curricular, persiguiendo su modernidad, flexibilidad y semestralidad; implementar un plan de mejora integral de la calidad en la docencia a impartir en las carreras de Derecho de la U. Católica del Norte.

## Innovación

El presente proyecto representa el primer plan realizado en orden a cambiar la modalidad de enseñanza del Derecho, con el objeto de lograr una formación basada en competencias, para ello se siguió una metodología previamente diseñada, en virtud de la cual se rediseñó la malla curricular estructurándola sobre la base de competencias, lo que implicó la actualización del perfil de egreso, mediante la reformulación y rediseño completo de los planes y programas de estudio, logrando con ello un nuevo currículo moderno y flexible.

## Resultado e Impacto

- Haber logrado un rediseño curricular basado en competencias, adaptándolo a la realidad jurídica nacional, desarrollando un hábito de rediseño y haber sido capaces de validar dicho modelo.
- Evolución desde una malla anual hacia una semestral y flexible, lo que debe traer como consecuencias una disminución de la permanencia de los alumnos y un



El proyecto contempla introducir un cambio de mentalidad tanto en los alumnos como en los docentes, respecto de los nuevos paradigmas educativos, diseñando un plan de desarrollo de competencias pedagógicas en los académicos de la unidad y el diseño de estrategias para establecer de manera definitiva y generalizada el uso de la tecnología de información en los procesos de aprendizaje. Se creará un plan piloto, el que deberá consolidarse en tres años y deberá ser replicable, para su generalización, dentro de los cinco años siguientes. Los académicos de las Escuelas de Derecho rediseñarán

- alza en el rendimiento académico.
- Una mejora en el proceso de aprendizaje en virtud del uso de las TIC.
- Fortalecimiento de la planta docente mediante la contratación de profesores con grados de Doctor, Máster y DEA.
- Una mejora en la infraestructura, lo que implica la posibilidad de desarrollar simulaciones de juicios y otros ejercicios de oralidad.

## Lecciones Aprendidas

- El aumento en la carga de trabajo de los profesores dedicados al proyecto, sin que ello signifique una disminución de sus habituales labores.

-luego de la capacitación necesaria, e implementarán una malla curricular más flexible, que permita al propio estudiante ir conformando su currícula. Una malla apta para la movilidad estudiantil y que enfatice aquellas competencias, habilidades y destrezas que permitirán al egresado desenvolverse en un mundo globalizado (oralidad, estudio en base a casos, dominio del inglés, técnicas de negociación, mediación, litigación, liderazgo y trabajo en equipo, creatividad, etc). Esta estrategia permitirá mejorar los índices de aprobación y de titulación, sin alterar la calidad de la enseñanza. Se implementarán también estrategias para mejorar las conductas de entrada de los alumnos que reciben ambas escuelas.

El logro de los objetivos antes descritos, implica dotar a las Escuelas de la infraestructura humana y física necesarias para alcanzar los objetivos planteados. Asimismo, se contempla un plan de perfeccionamiento de postgrado para los académicos.

- Es necesario realizar una mayor difusión de los logros obtenidos en virtud del proceso de rediseño curricular.
- Se debe ser más eficaz en la coordinación de las URP asociadas al proyecto, en razón de la distancia y de las realidades disímiles que pueden existir.

## Divulgación y Replicación

La divulgación del proyecto se realizó en diversas etapas:

- Difusión ante la autoridad superior en relación a la formulación del proyecto y a su desarrollo.
- Difusión y obtención de compromisos por parte del cuerpo docente, con el objeto de lograr un apoyo

efectivo a las innovaciones realizadas. Al mismo tiempo el proyecto se difundió entre los alumnos de modo tal de obtener su aceptación y comprensión respecto de los beneficios que el cambio curricular ha generado.

-Difusión en el ámbito externo, en concreto, el Director del proyecto Don Manuel Núñez fue invitado a formar parte del Comité Asesor del proyecto Mecesus de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

## Información Disponible

Director del Proyecto:

manunez@ucn.cl

Página Institucional:

www.ucn.cl : "Sitios de Interés UCN", opción Proyectos Mecesus UCN

# UCO0303-Asociado

## Institución:

Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social Universitaria, Vicerrectoría Académica, Universidad de Concepción.

## Proyecto

Formación de Profesionales con Valores, Actitudes y Comportamientos que favorezcan el Ejercicio de su Responsabilidad Social.

## Director

Gracia Navarro

## Propósito

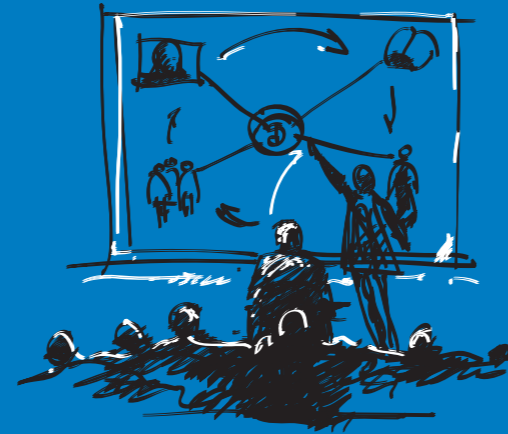
Lograr en las universidades asociadas al proyecto la formación de profesionales, con valores, actitudes y comportamientos que favorezcan el ejercicio de su RS.

## Innovación

El proyecto contribuyó a definir un modelo para educar la RS en las universidades participantes, que incluye la instalación del tema en la misión, en la planificación, en las facultades, en las carreras. A nivel de carreras, incluye incorporar el tema en perfiles de egreso, objetivos, metodología y evaluación de asignaturas obligatorias y en asignaturas electivas o complementarias; la capacitación de docentes en el tema y; la generación de oportunidades para ejercer la RS desde las universidades. Esto implicó avanzar en la formación en competencias genéricas o transversales y en la investigación sobre RS.

El Proyecto permitió demostrar las fortalezas del trabajo en redes cooperativas y la importancia del trabajo en equipo, validándose el trabajo a distancia como una alternativa real de trabajo en equipo. Además, contempló acciones en etapas claramente definidas que lo hacen susceptible de producir buenos resultados y de ser replicado en otras instituciones de educación superior.

El Proyecto apuesta al perfeccionamiento académico sistemático para generar cambios, contemplando el perfeccionamiento de un equipo importante de docentes, a través de la asistencia de especialistas en el tema y del autoperfeccionamiento al interior de las universidades.



Este proyecto asociado, pretende formar profesionales con valores, actitudes y conductas que favorezcan el ejercicio de su Responsabilidad Social (RS). Contempla acciones en etapas que lo hacen susceptible de producir buenos resultados y de ser replicado en otras instituciones de educación superior. Se inscribe en un movimiento que data de hace algunos años, a través de la participación de la U. de Concepción, U. de la Frontera, P. U. Católica de Valparaíso, U. Austral de

## Resultado e Impacto

Desde la interdisciplina y cooperación interuniversitaria, el Proyecto permitió generar estrategias, métodos, módulos para la enseñanza-aprendizaje y sistemas de evaluación estudiantil que contemplen indicadores de RS.

Garantiza la sustentabilidad a través de la construcción y/o adecuación de espacios físicos en las universidades, que permitan el trabajo permanente de equipos interdisciplinarios para el diseño de estrategias de enseñanza y evaluación, módulos y materiales para la docencia en RS, que pueden ser transferidos a otros objetivos genéricos o transversales en la educación superior,

Chile, U. del Bío Bío y U. de Valparaíso en el proyecto "Universidad construye país", liderado por la ONG "Participa". Incorporará en el currículo y en los perfiles de egreso de las carreras de pregrado involucradas en él, la RS como un comportamiento presente, para que en el ejercicio de sus respectivas profesiones los egresados contribuyan a satisfacer necesidades individuales, familiares, regionales y nacionales con una visión social y ética.

así como la implementación de acciones concretas y permanentes (programas y proyectos) a través de las cuales las universidades pueden ejercer su RS, generándose oportunidades para su ejercicio, enseñanza y aprendizaje en alumnos y profesores.

## Lecciones Aprendidas

La formación de profesionales socialmente responsables debe ser asumida voluntariamente, tanto por las universidades como por sus académicos y funcionarios administrativos.

Para lograr el compromiso con el tema de parte de los miembros de la institución (profesores y adminis-

trativos) se requiere de reflexión y análisis previo que conduzca a conceptualización común sobre la RS, su desarrollo y educación

El perfeccionamiento de académicos para educar en RS debiera incluir estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje y evaluación de la RS, así como el fortalecimiento de habilidades personales e interpersonales para la formación en valores y actitudes

## Divulgación y Replicación

Para diseñar e implementar los cambios curriculares necesarios para educar en RS se requiere conocer primero la autoatribución de comportamiento socialmente responsable de los alumnos, las intenciones a la base del comportamiento de los alumnos, los valores y actitudes de los alumnos asociados a la RS y la construcción participativa de un modelo educativo con los académicos.

La formación en RS implica generar las oportunidades educativas que permitan al futuro profesional identificar y/o crear actuaciones (comportamientos) profesionales a través de los cuales se puede ejercer la RS y comprometerse en ellos. Para esto proponemos un currículum que incorpore la RS en las asignaturas que ya existen en cada carrera, que incluya asignaturas complementarias de RS dictadas desde la interdisciplina y hacia grupos interdisciplinarios y, que durante su formación, los estudiantes tengan la oportunidad de adquirir, fortalecer o practicar:

(a) Valores: autonomía, capacidad de diálogo, respeto, tolerancia, justicia, interdependencia, integridad, sociabilidad y solidaridad, bien común y equidad, excelencia e interdisciplinariedad;

(b) Actitudes: de compromiso con el bienestar de los demás, altruistas, cooperativas y solidarias, aceptación de la diversidad, respeto por dignidad de la persona, de servicio a los demás, de participación ciudadana;

(c) Conductas socialmente responsables: responsabilidad académica, actividad de voluntariado, ayuda social, actividad religiosa, convivencia social, responsabilidad cívica universitaria, autocuidado, desarrollo cultural, ecología y medio ambiente y, respeto por espacios compartidos.

## Información Disponible

<http://www.udec.cl/mecesup/>

<http://www.udec.cl/mecesup/?pry=28>

# UCO0308

## Institución

Departamento de Ingeniería Civil (DIC), Facultad de Ingeniería, Universidad de Concepción.

## Proyecto

Mejoramiento Curricular en la Ingeniería Civil Fortaleciendo la Enseñanza Experimental

## Director:

Mónica Woywood Y.

## Propósito

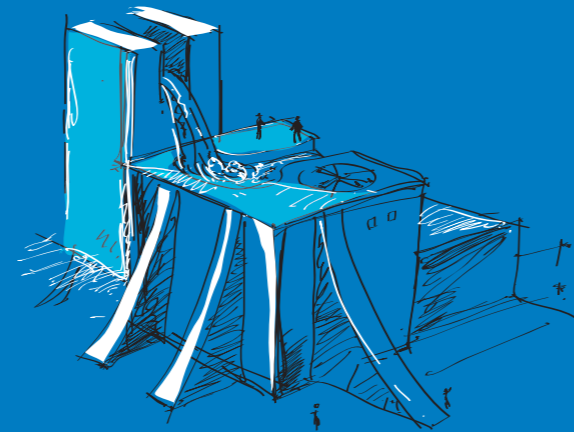
Renovar el currículo de la carrera de Ingeniería Civil, orientándolo a la diversificación después de aprobar la licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, con duración de 8 semestres, y mejorar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfatizando la integración de conocimientos teóricos-experimentales con las habilidades y competencias de los individuos durante toda la carrera.

## Innovación

La mayor innovación del Proyecto está en haber reformulado y actualizado el plan de estudios de la carrera con aportes de académicos de otras facultades de ingeniería del país y que responde a las necesidades de especialización de los profesionales en ese campo. El nuevo plan de estudios es flexible y diversificado, otorgando mención en cuatro disciplinas de la Ingeniería Civil: Estructuras, Gestión de la construcción, Transporte e Hidráulica Ambiental, e incorpora asignaturas de formación integral del estudiante, mejorando las habilidades y competencias de los estudiantes, siendo consistente con la misión de la carrera y acorde a las demandas del mercado y las nuevas condiciones económicas, sociales y ambientales del país. La puesta en marcha del plan está prevista para el año académico 2008.

## Resultado e Impacto

El Proyecto ha permitido al Departamento de Ingeniería Civil contar con un cuerpo docente con mejor perfil académico, dado que se han contratado docentes con formación de postgrado (maestrías y doctorados), permitiendo el desarrollo de actividades académicas



El programa de estudios actual de esta carrera en la Universidad de Concepción se originó hace 30 años, con una estructura curricular que tiende a formar profesionales con conocimientos generales en Ingeniería Civil, en contraposición a lo que ocurre en estos momentos en las grandes universidades a nivel internacional. Además, este programa se basa principalmente en docencia expositiva, presentando carencias de experiencias de laboratorio en ingeniería estructural, hidráulica, transporte y equipamiento obsoleto

asociadas a las distintas especialidades y se ha llevado a cabo perfeccionamiento pedagógico, para facilitar la inserción de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje.

La construcción del nuevo Edificio de Ingeniería Civil, con un importante aporte institucional, adicional a lo estipulado originalmente en el Proyecto, permitió la creación de los laboratorios de Estructuras, Transporte, Topografía e Hidráulica Ambiental, junto a su equipamiento para la docencia de pregrado de éstos y, adicionalmente para los laboratorios de Suelos y Hormigones. Esto ha facilitado la inserción de nuevas prácticas experimentales para los alumnos en el marco del plan vigente y del plan reformulado, mejorando la calidad de la docencia.

en hormigones, geotecnia y topografía. La esencia del plan de estudios se ha mantenido hasta hoy, resultando imprescindible diversificar la carrera, contar con un laboratorio en todas las disciplinas de ingeniería civil, actualizar los contenidos temáticos mejorando el proceso educativo, propender a una formación integral orientada a potenciar las habilidades, generando profesionales más competentes, e introducir nuevas metodologías y tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El equipamiento de laboratorio ha incentivado la investigación en alumnos y académicos, que apoyará la divulgación de los resultados.

Si bien a la fecha no se cuenta con resultados de encuestas de satisfacción de los estudiantes, se percibe un mayor grado de satisfacción de estos, por las nuevas instalaciones y por los servicios de docencia ofrecidos.

## Lecciones Aprendidas

La mejor lección aprendida ha sido que el esfuerzo del trabajo en conjunto, junto con la unificación de criterios, ha permitido reformular el plan de estudios,

centrado en mejorar las habilidades y competencias de los alumnos.

Los talleres realizados para mejorar las competencias pedagógicas de los docentes se convirtieron en puntos de encuentro que facilitaron las tareas posteriores y ayudaron a la consecución de los resultados obtenidos.

Las principales dificultades se originaron en la estimación de los tiempos requeridos para la puesta en marcha de la mayor parte de las actividades del proyecto. Las tareas asumidas por la Dirección del Proyecto y por el equipo responsable de éste, demandaban un mayor tiempo de reflexión y toma de decisiones, especialmente en los aspectos relativos al plan de estudio, por la necesidad de llegar a consenso las cinco disciplinas de la ingeniería civil involucradas.

La medición de los indicadores del grado de satisfacción de los alumnos no se podrá realizar hasta que se inicie el nuevo plan de estudios y las experiencias de laboratorio planificadas, por lo que este importante objetivo del proyecto deberá ser evaluado en el futuro.

## Divulgación y Replicación

Dado la envergadura del proyecto para la Universidad de Concepción, los resultados del proyecto se han difundido mayoritariamente dentro de la institución.

No se conoce de experiencias de replicabilidad del plan de estudios o de la construcción de laboratorios similares en la región o país.

## Información Disponible:

<http://www.udec.cl/mecesup/>  
<http://www.udec.cl/mecesup/?pry=29>

# UCT0303

## Institución

Escuela de Lenguas y Traducción, Universidad Católica de Temuco

## Proyecto

Fortalecimiento de la Competencia Comunicativa en inglés de los estudiantes de Pregrado de la Universidad Católica de Temuco: Proyecto Piloto

## Directora

Luzmila Flores Gajardo

## Propósito

Mejorar la competencia en inglés de los estudiantes de pregrado de la UCT integrados al proyecto piloto para producir un cambio cualitativo en su formación académica.

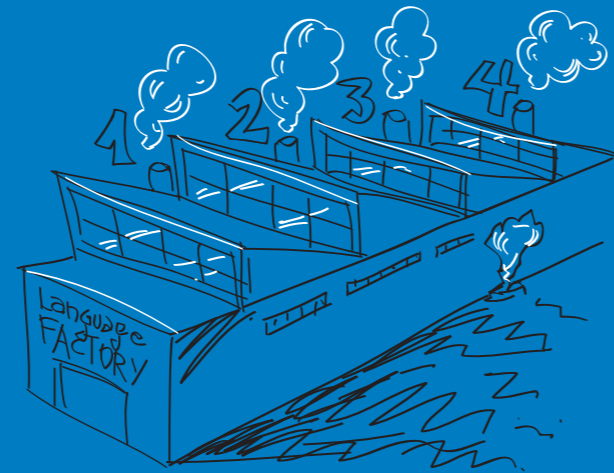
## Innovación

En lo pedagógico, se destaca el desarrollo de actividades distintas a las metodologías tradicionales con presencia activa del enfoque constructivista y uso de tecnología de última generación. Se define una secuencia lingüística como eje orientador de la actividad docente, integrando contenidos, temas y plazos para el desarrollo coordinado de la intervención pedagógica. Además, el equipo académico del Centro elaboró instrumentos de evaluación propios por nivel para la medición del logro de objetivos pedagógicos.

En lo material, se dotó a la institución de un Centro de Idiomas moderno y completamente equipado con mobiliario apropiado y tecnología de punta (laboratorio interactivo implementado con software educativo actualizado para la enseñanza de inglés como idioma extranjero; pizarras electrónicas, proyector de multimedia y computador en los talleres de resolución y textual; equipo de filmación y de reproducción de audio e imagen en el taller de simulación; entre otros) y bibliografía actualizada para uso de los docentes del Centro.

## Resultado e Impacto

Como resultado de la implementación de este proyecto, la institución decidió establecer la aprobación de un nivel mínimo en el manejo del idioma inglés como



Este proyecto pretende mejorar las habilidades lingüísticas de comprensión, tanto auditiva y lectora como de producción oral y escrita en inglés, de los alumnos de pregrado de cuatro carreras (proyecto piloto), que les permita superar la insuficiencia que tienen al respecto. Asimismo, pretende fortalecer las competencias en inglés de los profesores de las mismas carreras, y las prácticas pedagógicas de los docentes de inglés de la URP.

requisito de egreso. Para cubrir la demanda de los estudiantes de las carreras no adscritas al Proyecto Piloto, se amplió la atención proporcionada por el Centro de Idiomas a dichas carreras bajo el nombre de Proyecto Alternativo.

Desde la puesta en marcha del proyecto hasta el mes de agosto de 2007, han cumplido con el requisito antes mencionado 545 alumnos, tanto de las carreras del Proyecto Piloto como del Proyecto Alternativo.

La unidad que desarrolló el proyecto ha visto incrementada su dotación académica en cuatro profesores de inglés y un ingeniero en informática, que materializan el servicio del Centro. La acción pedagógica se ha visto

La intervención pedagógica se realizará mediante la creación y puesta en marcha de un Centro de Idiomas que contempla áreas integradas específicas de trabajo sobre la base del desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas en dos niveles: básico y pre-intermedio. Estos se implementarán a partir del trabajo en cuatro talleres:

1. Taller de resolución de problemas (estructuras morfosintácticas)
2. Taller textual (comprensión lectora y producción escrita)
3. Taller de simulación (comprensión auditiva y producción oral)
4. Laboratorio interactivo (integración de las habilidades anteriores)

El proyecto contempla tres evaluaciones formales aplicadas a cada ingreso durante los tres años de proyecto: un *test de ingreso* o '*placement*', uno al término del primer año de estudios del idioma, equivalente a examen KET (*Key English Test*), y uno al término del segundo año de proyecto, equivalente al examen PET (*Preliminary English Test*). Sobre la base de los resultados obtenidos en este proyecto piloto, la institución estudiará la eventual instalación de este último examen como requisito de egreso.

eficazmente apoyada por la disponibilidad de equipos tecnológicos y materiales didácticos actualizados.

Por otra parte, el impacto del Proyecto en la cultura académica se hace evidente por el interés mostrado por profesionales de distintas carreras de la institución, que buscan acceder al aprendizaje del inglés mediante cursos implementados por el Centro.

El impacto en la cultura estudiantil muestra dos etapas. Si bien al inicio del proyecto hubo alumnos que expresaron de distintas maneras su oposición a la aplicación del requisito fijado en ese entonces (aprobación de un cierto nivel de inglés para tomar ramos de quinto semestre de la carrera), actualmente se evidencia una

mejor disposición debido a la flexibilización de la norma institucional.

## Lecciones Aprendidas

El esbozo de 'resistencia estudiantil' recién mencionado pudo deberse a la instalación de las actividades del proyecto como una obligación académica no incluida en la malla curricular de las carreras. La flexibilización institucional de la norma inicial que obligaba a cumplir con el inglés como requisito para la inscripción de cursos del quinto semestre cambió la percepción que los estudiantes tenían de los cursos del proyecto. Actualmente se está concordando un procedimiento para incluir el estudio del inglés integrado a una línea de la malla curricular de las diferentes carreras.

## Divulgación y Replicación

La existencia de un Centro de Idiomas al interior de la institución ha despertado el interés de los distintos grupos que componen la UC Temuco. Se han ofrecido cursos a académicos a lo largo del año y también en 'temporadas de verano' (enero). El estamento administrativo ha hecho saber su interés de acceder a cursos para sus funcionarios, y se está atento a otras necesidades institucionales. Puesto que el Centro está físicamente instalado en el Campus Norte, interesados de otros campus, como el Menchaca Lira y San Francisco, han expresado su interés por contar con opciones semejantes en sus propias instalaciones, ya que el desplazamiento hacia el Campus Norte requiere disponer de un tiempo de viaje imposible de considerar en un horario de actividades académicas normales con una buena densidad de cursos (aproximadamente 40 minutos).

La Directora del Proyecto, profesora Luzmila Flores, y el Director de UTP del mismo, profesor Luis Vergara, presentaron una ponencia informativa respecto de la actividad en un seminario para profesores de inglés realizado en el Centro de Idiomas, coincidiendo con la visita de la experta extranjera Dra. Ioanna Sitaridou de la Universidad de Cambridge-Inglaterra. La docente del Centro de Idiomas Profesora Susana Pastén presentará una ponencia en el congreso ACHEN, en Octubre de 2007 en Pucón, dando a conocer el programa de inglés de la UC Temuco para los alumnos de pregrado, con modalidad de trabajo en talleres, derivado del Proyecto.

## Información Disponible

centrodeidiomas@uct.cl

# ULS0304

## Institución

Facultad de Humanidades, Universidad de La Serena

## Proyecto

Desarrollo de Competencias Lingüísticas en Inglés y Español de los Estudiantes de la U. de La Serena

## Director

Cristian Noemí P.

### Propósito

Este proyecto se planteó proporcionar una docencia más pertinente a los estudiantes de la Universidad de La Serena, a través de mecanismos de autoaprendizaje basados en tecnología informática, desarrollando en ellos competencias en inglés y en español como parte de su formación integral.

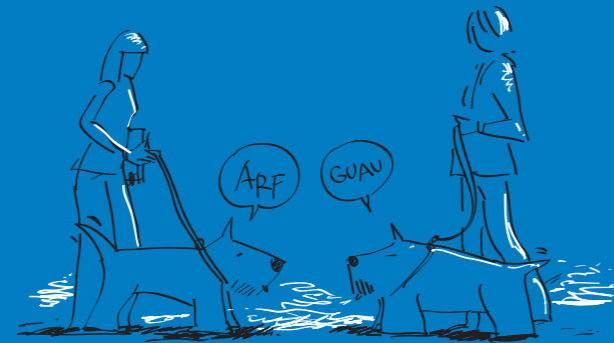
### Innovación

El proyecto planteó para la materialización de gran parte de sus objetivos la creación de un Centro de Lenguaje con una modalidad de autoacceso. Esto obligó a generar un espacio adecuado e instalar instrumental informático adecuado a la necesidad emergente de alta demanda por parte de los estudiantes. Igualmente, ha obligado a la creación de muchas estrategias metodológicas no habituales en la práctica docente tradicional, particularmente actividades de enseñanza/aprendizaje virtual, a través del empleo de plataformas educativas de autoacceso y de e-learning. El aprendizaje, basado en la práctica por medio de tecnología informática, debiera expresarse en aprendizajes más significativos.

### Resultado e Impacto

La creación del Centro de Lenguaje ha permitido al Departamento de Artes y Letras utilizar un espacio de alta tecnología que potencia la disponibilidad existente de puestos de trabajo en laboratorios de idiomas.

La implementación de la plataforma Logolab ha incentivado la capacidad metodológica y creativa de los académicos que prestan servicios en el Centro de Len-



El país presenta importantes desafíos para la Educación Superior. Uno de éstos apunta a formar profesionales que puedan desenvolverse en el idioma inglés a nivel de estándares internacionales, a objeto de que puedan incorporarse en la economía del conocimiento, y que además estén capacitados para participar en sistemas de intercambio y adquisición de información altamente especializada. Por otra parte, muchos de los estudiantes de la Universidad de La Serena presentan severos déficit verbales comunicacionales en idioma materno, tanto escritos como orales, derivados tanto de la inadecuada e insuficiente formación básica y media, como de la inexistente intervención remedial en su formación profesional.

guaje y ha incrementado el número de material docente destinado a este propósito.

La implementación de la plataforma Symposium ha generado nuevas modalidades de vinculación tanto entre los profesores y alumnos, como entre los diferentes grupos de trabajo.

La puesta en ejecución de una plataforma vía Internet, por otra parte, ha facilitado el sistema de autoacceso y permitido la visualización de los materiales del Centro de Lenguaje en Campus distantes.

La puesta en marcha del Centro de Lenguaje ha significado una modificación de las condiciones tempo-

Coherente con la misión de entregar una docencia que responda a las necesidades sociales y culturales del país, la Facultad de Humanidades planteó un proyecto de mejoramiento de la calidad de la docencia cuyo objetivo general es proporcionar una docencia más pertinente a los estudiantes de la Universidad de La Serena, desarrollando en ellos competencias en inglés y en español como parte de su formación integral. Se considera que el logro de este objetivo descansa en la transversalidad de las acciones, por lo que se espera que todos los docentes participen de una política lingüística institucional que defina un sello distintivo en la formación de los estudiantes.

roespaciales habituales en que se desarrollaba la docencia del Departamento de Artes y Letras, permitiendo un contacto permanente entre profesores y alumnos, y generando nuevas prácticas docentes.

La implementación del Centro de Lenguaje ha significado introducir una nueva variable para los estudiantes en la administración de su tiempo de permanencia en la corporación y, tanto para profesores como alumnos, respecto del qué aprender.

### Lecciones Aprendidas

Las prácticas educativas habituales de la cultura académica de la ULS se resisten a la innovación, y ha sido

posible advertir frustración o simplemente autocensura al uso de metodologías basadas en el autoaprendizaje mediante recursos informáticos.

La implementación del Centro de Lenguaje en la orgánica del Departamento de Artes y Letras ha puesto de manifiesto la insuficiencia de recursos humanos calificados para abordar un proyecto de tal alcance.

La base cultural de muchos estudiantes y/o sus posibilidades de acceso a tecnología de punta es relativa, lo cual en muchos casos ha desviado el uso de los recursos informáticos hacia otras prácticas.

Los estudiantes manifiestan fuerte tendencia por una educación basada en la instrucción y en la compilación de contenidos, más que en la reflexión, búsqueda, análisis y confrontación de datos.

### Divulgación y Replicación

El proyecto se ha difundido internamente a través de los canales académicos regulares. Por ejemplo claustros académicos, consejos directivos. También se ha invitado a académicos a conocer el centro, explicando tanto los aspectos conceptuales, políticas y tecnología asociada al centro.

Externamente la difusión se ha hecho a partir de la página web y de la invitación a personalidades externas a la institución.

En relación a la replicabilidad e integración del proyecto, con otros, se está trabajando en diseñar e implementar una estrategia de nivelación de competencias básicas, en las que este centro jugaría un rol fundamental.

### Información Disponible

[www.cel.userena.cl](http://www.cel.userena.cl)

# UMC0302

## Institución

Sistema de Bibliotecas, Vicerrectoría Académica, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

## Proyecto

Mejoramiento de la Formación Inicial Docente a Través de la Optimización de los Recursos y Servicios del Sistema de Bibliotecas

## Directora

Patricia Riquelme K.

## Propósito

Fortalecer los servicios del sistema de bibliotecas para contribuir a la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje con una suficiente, variada y pertinente oferta de recursos de información, en ambientes tecnológicos y físicos adecuados.

Contribuir a la formación y desarrollo de profesionales docentes calificados, apoyando los programas curriculares de carreras en proceso de acreditación.

## Innovación

Para lograr la integración en el modelo de enseñanza-aprendizaje-investigación de la institución, el SIBUMCE, como parte del proyecto MECESUP UMC0302, contempla una serie de innovaciones encaminadas al logro de esta misión, tales como:

1. Nuevo edificio con sistema de libre acceso en estanterías abiertas, de la gran mayoría de la colección documental;
2. Implementación de espacios para el aprendizaje y la investigación dotados con las infraestructuras y equipamientos necesarios, que conformarán el CRAI o Centro de Recursos para el Aprendizaje, la Docencia y la Investigación;
3. Puesta en marcha de un programa integral de alfabetización informacional y de recursos para el aprendizaje y la investigación, según modelos implementados en otras bibliotecas universitarias latinoamericanas, europeas y estadounidenses;
4. Incorporación de modelos de Sistemas de Gestión de Calidad en todos los procesos y servicios, según estándares y metodologías internacionales;
5. Conformación de la biblioteca digital con nuevos recursos y documentos electrónicos;



El proyecto pretende solucionar las deficiencias y problemáticas que se presentan en el funcionamiento y calidad de los servicios del Sistema de Bibliotecas. Deficiencias que inciden en la calidad de los servicios, en la cobertura de los mismos y, en consecuencia, constituyen una debilidad para la Universidad, afectando el cumplimiento de su misión: la formación de educadores de alto perfil, para todos los niveles y todas las especialidades.

Estas deficiencias son: (1) La desactualización de parte importante de la colección bibliográfica y escasez de títulos y de copias que

6. Creación de un Repositorio Institucional Open Access de archivos abiertos para la producción científica de la Universidad;
7. Implementación de un servicio integral de apoyo bibliográfico y documental a la docencia, el aprendizaje y la investigación; y adopción de un sistema interactivo bibliotecario-usuario de consulta-respuesta inmediata "La biblioteca responde", junto con otras mejoras de información y guías de la biblioteca.

## Resultado e Impacto

Si detallamos el impacto en forma sectorial se traduce en:

La puesta en funcionamiento de la biblioteca en un nuevo edificio, con más y mejores infraestructuras, espacios más amplios y cómodos, equipamiento renovado y en mayor cantidad, supone una transformación de gran magnitud para todo el Sistema de Bibliotecas, por cuanto va a permitir implementar mejoras considerables en los servicios y tareas de la biblioteca.

Las nuevas instalaciones posibilitarán la mejora sustantiva en el acceso al fondo bibliográfico, hemerográfico

no satisface los requerimientos de los usuarios, tanto para el desarrollo de la docencia, como para acreditar los programas de pregrado que ofrece la Universidad; (2) Plataforma tecnológica insuficiente y en algunos casos ya obsoleta, limitando a los alumnos el uso y acceso a recursos de información en diversos formatos, e impidiendo mejorar la calidad de la enseñanza - aprendizaje y la generación de nuevas metodologías de aprendizaje; (3) Poca cobertura de los servicios ofrecidos y escasez de puestos de trabajo con conexión a Internet, insuficientes para atender la demanda de los alumnos en su proceso enseñanza-aprendizaje; (4) Carencia a nivel institucional de un programa de capacitación y perfeccionamiento para el personal de biblioteca; (5) Infraestructura física insuficiente, espacios inadecuados, ausencia de ambientes aptos para el estudio y aprendizaje, falta de espacios para organizar un sistema de estanterías abiertas, con proyección de crecimiento; y que permita el libre y expedito acceso a las colecciones.

y materiales no impresos. Su ordenación en estanterías abiertas facilitará su consulta libre sin restricciones.

La constitución del CRAI en el nuevo edificio implicará una mejora extraordinaria en todos los servicios relacionados con el apoyo bibliográfico-documental y de recursos de información para las actividades docentes, discentes y de investigación científica, como la implementación de programas de alfabetización informacional.

La adopción de un Plan de Calidad permitirá la evaluación y la mejora continua de aquella. La biblioteca digital y el Repositorio Institucional facilitarán la consulta electrónica a documentación virtual en texto completo no existente físicamente en la biblioteca, así como a parte de su fondo previamente digitalizado.

## Lecciones Aprendidas

La experiencia de bibliotecas universitarias que han incorporado innovaciones de mejora como las propuestas, es sustancialmente positiva en todos los ámbitos de sus aplicaciones. Las mejoras de los servicios, y en especial, de la percepción de los usuarios, ha sido notable,

como reflejan los informes de evaluación de calidad y de resultados de los planes de mejoras implementados. En el caso del SIBUMCE, la incorporación de los servicios bibliotecarios a un edificio de nueva planta con amplios espacios y modernos equipamientos es, sin duda, una mejoría notable en la calidad de las prestaciones y en el servicio al usuario; tanto por la adopción del modelo de libre acceso a los fondos bibliográficos y especiales, la creación del CRAI, la biblioteca digital, el Repositorio de Archivos Abiertos, los nuevos sistemas de orientación al usuario y de apoyo a la docencia y la investigación, o la ejecución del Plan de Calidad y Plan de Mejoras. Los aspectos negativos o puntos débiles de las innovaciones acometidas en otras instituciones proceden, en la mayoría de los casos, tanto de la insuficiencia de medios y recursos técnicos, materiales o humanos, como de la falta de políticas institucionales encaminadas a sostener y apoyar las mejoras previstas en las directrices bibliotecarias.

## Divulgación y Replicación

El proyecto estratégico se ha divulgado en tres ámbitos: local, nacional e internacional.

En el ámbito local, la dirección de la biblioteca ha mantenido reuniones institucionales con diferentes departamentos académicos y con representantes y dirigentes de los alumnos para explicar los detalles del proyecto y los resultados que se persiguen, así como para recibir los comentarios, opiniones y críticas y admitir las sugerencias propuestas por los distintos colectivos; igualmente, el proyecto ha sido colocado en la Intranet institucional.

En el ámbito nacional, se han celebrado encuentros con directores de bibliotecas de todo el país, a quienes se les ha presentado el proyecto y se han recogido igualmente sugerencias y atendido opiniones y críticas; asimismo, se han recibido las diferentes experiencias de proyectos similares procedentes de diversas bibliotecas universitarias del ámbito nacional.

A nivel internacional, se ha difundido el proyecto en web corporativa, en el boletín Bibliotex. Además, una delegación del SIBUMCE encabezada por su directora ha visitado cuatro bibliotecas universitarias españolas (La Rioja, Sevilla, Complutense y Carlos III de Madrid), donde ha presentado el proyecto y recibido interesantes apreciaciones y propuestas de expertos profesionales de esas instituciones españolas. Con la Universidad de La Rioja se ha llevado un relevante trabajo colaborativo de gran utilidad para el proyecto.

## Información Disponible

priquel@umce.cl  
biblio@umce.cl  
bcontre@umce.cl  
[http://www.umce.cl/biblioteca/mecesup\\_principal.htm](http://www.umce.cl/biblioteca/mecesup_principal.htm)

# UPA0301

## Institución

Dirección de Sistema de Bibliotecas, Universidad de Playa Ancha de Cs. de la Educación

## Proyecto

CREA: Centro de Recursos y Espacio para el Aprendizaje de la U. de Playa Ancha de Ciencias de la Educación: Un Lugar donde Aprender a Gestionar el Conocimiento

## Director

María del Pilar Fibla Rojas

### Propósito

Mejorar el aprendizaje de los alumnos mediante un completo rediseño de los servicios bibliotecarios en torno a centros de recursos y espacios de aprendizaje.

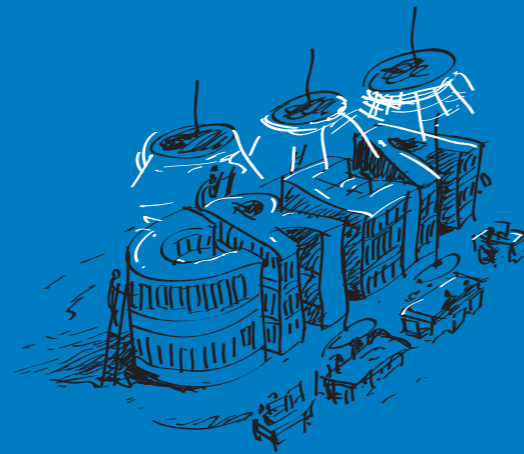
### Innovación

Este no es un proyecto centrado en la adquisición de bienes o en la construcción de un edificio, es un proyecto que busca generar un profundo cambio de las personas y en la organización, abarcando los hábitos disciplinarios y didácticos de los profesores, las habilidades y destrezas de los alumnos y la cultura organizacional de los bibliotecarios. Lo que se busca en definitiva, es colaborar con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### Resultado e Impacto

Entre los resultados e impactos se puede destacar:

- \* Disminución del número de alumnos que compite por el uso de un PC.
- \* Aumento del grado de adecuación de los puestos de estudio ofrecidos por biblioteca con los estilos de aprendizaje de los alumnos.
- \* Disminución del número de alumnos que compite por un puesto de estudio en Biblioteca.
- \* Incremento del nivel de satisfacción de los académicos con la calidad de los servicios prestados por las bibliotecas CREA



El Sistema de Bibliotecas de la Universidad, a pesar de su extraordinaria importancia, ha quedado pendiente. Ellas no se han desarrollado en la forma que requiere una institución que procura la excelencia en todo su quehacer y que ha crecido significativamente en el número de programas, profesores y alumnos, alcanzando el año 2002 una matrícula de 12.240 estudiantes.

La Rectoría de la UPLA, en el marco del Plan Estratégico de la Universidad, se hace cargo de esta debilidad y ha dado la máxima prioridad institucional a mejorar la calidad de los servicios de biblioteca. El sentimiento

- \* Aumento de uso de biblioteca por innovaciones en prácticas docentes.
- \* Aumento de la competencia del personal de biblioteca producto de la capacitación.

Mayores resultados se experimentarán una vez que el Edificio CREA esté implementado y las Asistencias Técnicas concluidas.

generalizado en la comunidad de que no es posible alcanzar la excelencia que procuramos, ni hacer universidad sin una adecuada biblioteca, es lo que justifica que estos fondos sean solicitados al MECESUP. La Rectoría desea demostrar que la calidad de la docencia pasa, entre otras razones fundamentales, por contar con unos servicios de biblioteca motivadores y eficientes que pongan a los alumnos en contacto con la información y el conocimiento, rompiendo con el paradigma del profesor como principal fuente de saber.

El presente proyecto institucional busca integrar la Biblioteca de la Universidad a los procesos docentes y a mejorar efectivamente el aprendizaje de los alumnos, mediante un completo rediseño de los servicios de biblioteca y la creación de Centros de Recursos y Espacios de Aprendizaje CREA: que deberá constituirse en un lugar donde aprender a Gestionar el Conocimiento.

### Lecciones Aprendidas

- Experiencias positivas:  
Las pasantías dieron la posibilidad a los profesionales
- \* de valorar aún más la calidad del trabajo realizado en nuestra unidad.
  - \* El Programa ALFIN está consolidado, reconocido y

valorado por la comunidad de la Universidad de Playa Ancha. También la ha fortalecido en el proceso de acreditación.

- \* Se ha experimentado un aumento del trabajo en equipo académico-bibliotecario.
- \* La capacitación y el perfeccionamiento recibido por el personal ha permitido mejorar la calidad de los servicios otorgados por el SIBUPLA.

Experiencias negativas:  
Burocratización de los procedimientos.

### Divulgación y Replicación

Este proyecto se ha divulgado en forma externa a través de la aparición de artículos en el diario "El Mercurio de Valparaíso" y en forma interna informando a la comunidad universitaria a través de diversos canales como página web, charlas, exposiciones, folletería, ALFIN, etc.

### Información Disponible

pfibla@upla.cl;

[http://www.upa.cl/prontus\\_upla/site/artic/20070131/asocfile/20070131181647/RESUMEN\\_upa\\_0301\\_al\\_31\\_de\\_marzo\\_del\\_2006\\_f.pdf](http://www.upa.cl/prontus_upla/site/artic/20070131/asocfile/20070131181647/RESUMEN_upa_0301_al_31_de_marzo_del_2006_f.pdf)



# UPA0302

## Institución

Depto. de Cs. del Lenguaje, Universidad de Playa Ancha de Cs. de la Educación

## Proyecto

Mejoramiento e Innovación de los Procesos de Enseñanza Aprendizaje de Lenguas Extranjeras en la U. de Playa Ancha

## Director

Carlos Villalón P.

## Propósito

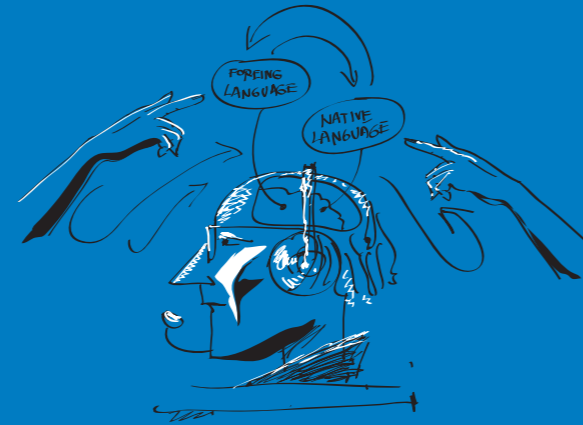
Mejorar e innovar los procesos de enseñanza - aprendizaje de lenguas extranjeras para desarrollar, de manera más efectiva, las habilidades y destrezas lingüísticas de los alumnos de pregrado de la Universidad de Playa Ancha.

## Innovación

El aspecto más innovador de este proyecto ha sido la implementación del Centro de Recursos de Enseñanza/Aprendizaje de Lenguas (CREAL). Este espacio físico destinado exclusivamente a los estudiantes de idiomas de la Universidad de Playa Ancha -dotado con laboratorios multimedia para actividades presenciales, autónomas, de creación y diseño de materiales-, permite la materialización de los programas de los cursos de lenguas cuyos objetivos tienden al desarrollo de las competencias lingüísticas y culturales de acuerdo a los estándares del Marco europeo de referencias de lenguas.

La incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza/aprendizaje de lenguas extranjeras ha permitido que los académicos del Departamento de Ciencias del Lenguaje, por una parte, estén aplicando nuevas estrategias metodológicas y, por otra, que diseñen y elaboren sus propios recursos pedagógicos multimedia, acciones que en su conjunto buscan fortalecer la adquisición de la lengua extranjera.

De igual modo, los estudiantes se ven beneficiados con un mayor número de horas de clases presenciales en laboratorios multimedia de última generación. En complemento con estas actividades presenciales, los alumnos desarrollan actividades de trabajo autónomo con apoyo de diversos recursos multimedia disponibles en el sitio del CREAL.



Este proyecto, contempla la reformulación de los programas de los cursos de idiomas, el perfeccionamiento del cuerpo académico, la incorporación de estrategias y metodologías innovadoras y la elaboración de material didáctico ad-hoc, con utilización de diferentes soportes. Estas acciones redundarán en una transferencia eficiente y eficaz de las competencias de los futuros profesionales, a la vez que se brindarán servicios de mejor calidad

## Resultado e Impacto

- \* Mayor número de académicos perfeccionados en el uso de las TIC.
- \* Mayor número de académicos perfeccionados en la enseñanza/aprendizaje de lenguas extranjeras con uso de las TIC.
- \* Creciente número de académicos que utiliza la plataforma MOODLE para la gestión y administración de los cursos de lenguas.
- \* Estandarización de programas de cursos de lenguas y de niveles de logro en todas las carreras de idiomas.
- \* Fortalecimiento del trabajo en equipo para el diseño y elaboración de materiales instruccionales.
- \* Generación de investigaciones a nivel de tesis de pre y postgrado en el área de la enseñanza/aprendizaje de lenguas con aplicación de las TIC.

y nos permitirá enfrentar de manera más adecuada los procesos de acreditación de las carreras.

Se reformularán todos los programas de los cursos de lenguas extranjeras impartidos por la URP, con el fin de desarrollar de manera más eficiente y eficaz las habilidades lingüísticas, en concordancia con los perfiles profesionales de cada una de las carreras. En las carreras de idiomas, en particular, éstos serán adecuados a las exigencias de estándares internacionales de la Unión Europea y de Estados Unidos, de modo que los alumnos estén en condiciones de aprobar exámenes internacionales tales como DELF 2 para el francés, TOEFL y First Certificate para el inglés y Zertifikat Deutsch para el alemán.

En lo referente al personal académico, se mejorará la calidad de éste a través de un programa de estancias en universidades de Europa y de Estados Unidos. Además, se implementará un programa de visitas a la URP de especialistas de entidades nacionales y extranjeras expertas en la temática para dictar cursos de perfeccionamiento y asesorar en la ejecución del proyecto. Todo ello, facilitará el intercambio estudiantil.

- \* Incremento de actividades de autoaprendizaje.
- \* Mayor número de horas de contacto con el idioma extranjero.
- \* Publicación de artículos en revistas especializadas.
- \* Alto grado de satisfacción de los estudiantes por las dependencias, la implementación y el uso del CREAL, según los resultados de la encuesta de satisfacción aplicada durante el segundo semestre 2006.
- \* Académicos y estudiantes manifiestan un sentido de apropiación del CREAL.
- \* Formulación de nuevos proyectos de programas de postgrado en colaboración con universidades extranjeras.
- \* Elaboración del proyecto de investigación IMEALGUES (Indexación Multimedia para la Enseñanza y el Aprendizaje de Lenguas) en conjunto con la Universidad de La Rochelle (Francia) y

presentado a ECOS-CONICYT.

- \* Visita y estadía de profesores extranjeros para ampliar y profundizar el trabajo del CREAL: Profesora Béatrice Ochlinsky (Universidad de Lille 3-Francia), Profesor Gary Cziko (Universidad de Illinois en Urbana Champaign (Estados Unidos).

## Lecciones Aprendidas

- \* Integración de los académicos del Departamento de Ciencias del Lenguaje en la perspectiva de la innovación, lo que se relaciona con una de las líneas del Plan de Desarrollo de la Unidad.
- \* Mayor integración y trabajo cooperativo entre los miembros del Departamento, lo que incluye también a los Ayudantes.
- \* Toma de conciencia de la capacidad para producir materiales innovadores.
- \* Necesario mayor apoyo de autoridades intermedias en algunas etapas del desarrollo del proyecto.
- \* Dificultad para conciliar el trabajo académico habitual con el desarrollo de las actividades de perfeccionamiento.
- \* Imposibilidad de adquirir insumos de proveedores internacionales sin representación en el país, lo que encarece los costos.

## Divulgación y Replicación

- \* Presentación del proyecto en universidades del país y del extranjero.
- \* Colaboración e intercambio académico con instituciones nacionales y extranjeras.
- \* Presentación de un proyecto de cooperación a Ecos-Conicyt: IMEALGUES (UPLA-Universidad de La Rochelle-Francia).
- \* Presentación del CREAL en establecimientos de enseñanza básica y media.
- \* Capacitación de académicos universitarios y de profesores de enseñanza media en el uso de los programas del CREAL: SYMPOSIUM Y LAGOLAB.
- \* Visitas guiadas a las dependencias del CREAL de profesores y alumnos de enseñanza media y de académicos de otras universidades.
- \* Publicación de artículo sobre el proyecto en Synergies-Chili (Revista de didáctica de las lenguas y culturas).
- \* Creación de un sitio Web del proyecto y del CREAL.

## Información Disponible

villalón@upla.cl  
http://creal.upa.cl

# USC0303-Asociado

## Institución

Facultad de Ciencias, Universidad Católica de la Santísima Concepción

## Proyecto

Programa para la Movilidad de Estudiantes y Coordinación Académica en las Carreras de Biología Marina

## Director

Cristián Cáceres

## Propósito

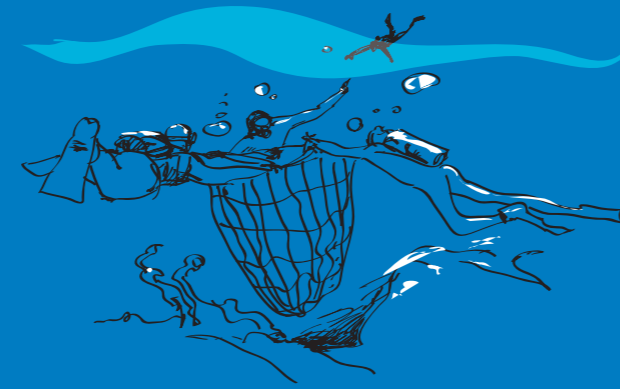
Establecer y desarrollar un programa de movilidad horizontal y vertical de los alumnos de las carreras de Biología Marina, con el fin de optimizar los recursos humanos y materiales existentes en las instituciones participantes, fortaleciendo el diálogo y la integración interuniversitaria.

## Innovación

El aspecto más innovador de este proyecto es que fue el primer proyecto en red del Programa Mecesus y permitió implementar un programa de movilidad estudiantil y concordar el conjunto mínimo de habilidades y competencias para el Biólogo Marino, de tal forma de aprovechar las fortalezas y particularidades de las distintas instituciones.

## Resultado e Impacto

Los objetivos de este proyecto se cumplieron de manera satisfactoria y se logró establecer una política de intercambio de información y realización de actividades entre las universidades de la red, como dictado de cursos de invierno y verano, admisión de alumnos tesis, intercambio de estudiantes para cursar semestres completos, etc. En la cultura académica y/o estudiantil provocó cambios importantes, como compartir fortalezas académicas, recursos, perfeccionamiento e intercambio estudiantil brindándoles la posibilidad de conocer otros centros y culturas universitarias. Asimismo, permitió consolidar un innovador método de trabajo académico entre los jefes de carrera, potenciando las voluntades y capacidades para el trabajo en red.



Este proyecto plantea abordar diversos aspectos relativos a las carreras de Biología Marina que se dictan en el país, promoviendo una coordinación académica y administrativa entre las carreras de Biología Marina dictadas por seis universidades: U. Arturo Prat, U. Católica del Norte, U. de Valparaíso, U. de Concepción, U. Católica de la Sma. Concepción, y U. Austral de Chile. Se espera así desarrollar un programa de movilidad estudiantil, optimizar y compartir los recursos humanos y materiales existentes en las universidades, de modo tal que todos los estudiantes tengan acceso a

## Lecciones Aprendidas

La principal experiencia positiva que dejó el desarrollo del proyecto es la importancia del trabajo en red, toda vez que permite integrar instituciones en la búsqueda de objetivos y actividades comunes, en beneficio del país y la comunidad, dejando de lado las ventajas competitivas.

## Divulgación y Replicación

Los resultados de este proyecto han sido presentados en los Congresos de la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar (años 2005, 2006 y 2007) y en el Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar 2005, además se encuentran en la página web del proyecto. Asimismo,

la mayor y mejor variedad de recursos formativos que es posible lograr en Chile, tanto en su propia institución como en cualquier otra asociada al proyecto. La movilidad estudiantil incluirá la asistencia a cursos regulares dictados en otras universidades que serán validados como parte del currículo propio, la posibilidad de realizar tesis o actividades equivalentes en otra universidad, y la asistencia a un programa de cursos intensivos de invierno y verano dictados en forma conjunta y rotativa entre varias universidades, con participación de investigadores nacionales y extranjeros.

En este contexto, las universidades participantes se comprometen a evaluar sus planes y programas de estudio actualmente vigentes, y efectuar los cambios que sean necesarios para permitir la movilidad estudiantil y la homologación de criterios. Para ello también será fundamental generar una plataforma tecnológica común y de libre acceso a la información que posibilite la conexión interinstitucional.

los resultados de este proyecto serán publicados en una revista de corriente principal de educación.

## Información Disponible

ccaceres@ucsc.cl,

rgalleg@udec.cl,

www.biologomarinero.cl

# UTA0302-UTA

## Institución

Departamento de Antropología, Universidad de Tarapacá / Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museos R.P. Gustavo Le Paige s.j., Universidad Católica del Norte.

## Proyecto

Doctorado en Antropología: Fortalecimiento de los Estudios de Postgrado en un Área de Relevancia Cultural

## Director

Iván Muñoz Ovalle

## Propósito

Contar con un Programa de Doctorado en Antropología destinado a formar y graduar, por primera vez en Chile, especialistas de excelencia académica capaces de proponer, conducir y resolver problemas complejos de investigación.

## Innovación

Se trata del único programa de postgrado en Antropología que sigue una orientación académica, acreditado tanto en el nivel de maestría como de doctorado. Se sostiene mediante una alianza estable entre dos unidades académicas de dos universidades regionales (Universidad de Tarapacá (DAM) y Católica del Norte (IIAM)). Por otro lado, mantiene una importante demanda y matrícula por ciclo. Para el ciclo 2008-2011 postularon 43 personas de distintos países (Chile, Argentina, Colombia, Perú, Bolivia).

## Resultado e Impacto

Se ha facilitado el desarrollo de infraestructura y servicios docentes (salas de clase y de estudio, laboratorios, servicios de computación e Internet, biblioteca, potenciados, desarrollo de un centro de documentación). Se ha generado un proceso virtuoso de relación entre académicos (de las unidades, del extranjero y el resto del país), de académicos con alumnos y de alumnos con académicos, derivado de la actividad de los programas de Postgrado. Además de la formación y graduación de alumnos, ello ha tenido un impacto importante en la investigación con proyectos Fondecyt y en la difu-



Dada su gran riqueza arqueológica y diversidad étnica, el Norte chileno es una región de relevancia antropológica nacional e internacional, integrada culturalmente al Área Surandina, compuesta también por el Sur del Perú, Bolivia y el Noroeste argentino.

El objetivo central del proyecto es aumentar significativamente el número de doctores en antropología existente actualmente en Chile, creando el primer Programa de Doctorado de la especialidad en el país. Oportunamente acreditado por la Comisión Nacional de Acreditación de Postgrados (CONAP) y sujeto a

sión científica (publicaciones en revistas indizadas ISI y Scielo y a través de libros). Se han ampliado las plantas académicas del DAM (Departamento de Antropología) así como del IIAM (Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museos).

## Lecciones Aprendidas

Hemos aprendido a estrechar vínculos de colaboración científica con otros centros de investigación, tanto en Chile como en el extranjero. Hemos fomentado la publicación de artículos y libros por parte de nuestros estudiantes de doctorado. Hemos impulsado a que los alumnos participen con mayor frecuencia en los eventos científicos de carácter nacional e internacional. Hemos facilitado el acceso de los estudiantes a becas de pasantías, para el desarrollo de sus investigaciones,

cánones de excelencia internacional. El programa estará destinado a graduar especialistas de alto nivel en el campo de las ciencias antropológicas (antropología social y arqueología), capaces de proponer, conducir y resolver problemas complejos de investigación, en relación con grupos y redes de investigación internacional e interdisciplinaria. La propuesta se sustenta en la continuidad de la alianza entre el Departamento de Antropología de la Universidad de Tarapacá y el Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R.P. Gustavo Le Paige s.j. de la Universidad Católica del Norte, los dos centros antropológicos más importantes del Norte de Chile, que mantienen además, un programa conjunto de Magíster en Antropología, experiencia a partir de la cual se proyectó la creación del Doctorado.

Las unidades académicas asociadas cuentan con una trayectoria de más de cuarenta años en investigación antropológica y son un punto de referencia para investigadores e instituciones nacionales y extranjeras, con muchas de las cuales se mantienen convenios de colaboración e intercambio académico.

hemos impulsado a que estas becas de estadía cortas las realicen en centros internacionales. Hemos incentivado a los académicos y a los estudiantes a difundir los resultados de sus investigaciones en el extranjero y en idioma inglés. Hemos invertido en el registro de la colección arqueológica de los museos del DAM y IIAM, con el propósito de tener material de estudio en óptimas condiciones para realizar prácticas y tesis de grado.

## Divulgación y Replicación

Durante estos últimos años ha habido una constante difusión del programa ya sea aprovechando los Congresos o eventos científicos, la mayor información la hemos difundido en América del Norte y Sur, además de España, tanto así que varios alumnos de esos países

han postulado al programa. Por otro lado, a través de los convenios establecidos con instituciones universitarias como la UNAM se ha difundido el programa a través de los profesores visitantes. También hemos aprovechado las páginas web de la Universidad de Tarapacá y Católica del Norte, allí están nuestros programas para las consultas que requieren los postulantes nacionales y extranjeros. También se ha elaborado una serie de información escrita como poster, trípticos y documentos en que se mencionan los programas, profesores, costo y lugares donde se imparte dicho programa.

## Información Disponible

www.uta.cl  
<http://chitita.uta.cl/MECESUP/documentos/PostulacionMagistryDoctorado.doc>

# UTA0304

## Institución

Facultad de Ingeniería, Universidad de Tarapacá

## Proyecto

Espacios de Articulación Interdisciplinaria:  
Un Enfoque Sistémico para el Desarrollo de  
Competencias del Nuevo Ingeniero

## Director

Marcelo Campos

## Propósito

Lograr que los profesionales formados en las Escuelas de Ingeniería desarrollen competencias que les permitan desempeñarse en los nuevos escenarios productivos, laborales, culturales y político-económicos.

Lograr una mayor tasa de retención y disminuir el atraso de los estudiantes para completar su carrera.

## Innovación

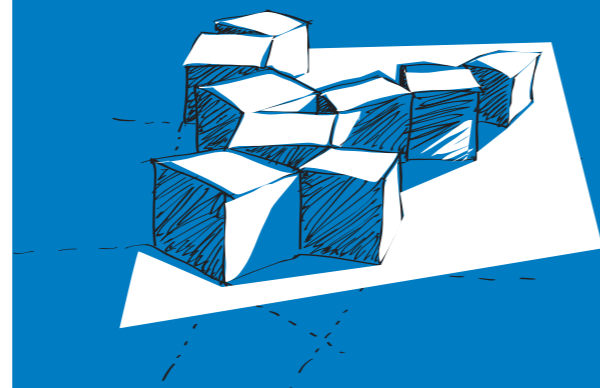
1.- En los académicos existe una mayor capacidad para desarrollar programas o perfiles basados en competencias, esto debido a asistencias técnicas ejecutadas. Luego hay una innovación en esta área, que se refleja en el diseño de asignaturas basadas en competencias.

2.-Nueva estructura curricular, pasando desde un enfoque basado en contenidos y asignaturas estructuradas a otro basado en competencias y modulares.

3.- Se incorpora el concepto de integración curricular en los diseños de programas, buscando el trabajo multidisciplinario por parte de alumnos y académicos.

## Resultado e Impacto

Si bien se ha desarrollado una capacidad para construir programas basados en competencias, aún es muy temprano para evaluar el impacto de la nueva infraestructura y equipamiento, toda vez que, el edificio que alberga los laboratorios integrados aún esta en



La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tarapacá ha identificado dos grandes problemas que fundamentan la formulación del presente proyecto:

El primero, corresponde a las deficiencias y carencias en la formación de algunas competencias profesionales.

El segundo, es la alta tasa de deserción y la sobre-permanencia de los estudiantes.

La facultad ha hecho esfuerzos aislados para hacerse cargo de estas problemáticas, sin embargo se ha

construcción y el equipamiento en proceso de compra. También la transición de trabajo de contenido a competencias, requiere de un tiempo para medir resultados y cuantificar impactos en la docencia.

Sin embargo se instaló fuertemente, en los académicos, la necesidad de un cambio en dirección a las competencias. Además se tomó real conciencia de problemas como deserción, repitencia y latencia en las carreras. Situación que se observaba con distancia antes de ejecutar el proyecto.

## Lecciones Aprendidas

Se subestimó el trabajo que implica cambiar asignaturas basadas en competencias. Se sobrestimó la capacidad de los docentes para diseñar e implementar nuevos currículos.

llegado el convencimiento de que si no se abordan simultáneamente con una estrategia sistémica, difícilmente se superarán. Por eso se ha optado por un enfoque integrador organizado en tres macro actividades, las cuales se implementarán a través de ocho programas:

Macroactividad 1: Rediseño Curricular.

Macroactividad 2: Fortalecimiento del Cuadro Académico

Macroactividad 3: Innovación en los Procesos Educativos

Dentro de estos programas cabe destacar la implementación de los Laboratorios Integrados y en el Programa de Liderazgo Emprendimiento y Responsabilidad Social, la creación de un Centro de Fomento de Innovación a la Ingeniería (CFII). Estas dos últimas innovaciones permitirán la interacción de estudiantes de diferentes disciplinas realizando experiencias en conjunto, desarrollando investigación aplicada en directo beneficio de la comunidad, la sociedad y el sector productivo de la región.

El ejecutar todos los programas de manera conjunta y coordinada, permitiría beneficiar directamente a más de 1.600 alumnos y alumnas de la facultad.

La contratación de docentes con nivel de doctorado se transformó en un gran problema por la escasez de este tipo de profesionales, es más realista becar jóvenes recién egresados que buscar doctores en áreas específicas.

Si bien se buscaba una mayor integración, la reestructuración que significó la división de la facultad de ingeniería en escuelas de ingeniería, obligó a una profunda y difícil reestructuración, que tendrá que evaluarse en el tiempo para observar si esto trajo beneficios o dificultades al proyecto.

## Divulgación y Replicación

Existen informes de asistencias técnicas realizadas por expertos e informes de diferentes actividades realizados por los académicos de las diferentes unidades.

El proyecto en sus distintas etapas ha visto diferentes talleres de réplica donde se han discutido las experiencias de los académicos en la perspectiva de las competencias. Se han discutido efectos y respuesta de los alumnos ante los cambios.

## Información Disponible

[www.uta.cl](http://www.uta.cl)

# UTM0304

## Institución

Vicerrectoría Académica, Universidad Tecnológica Metropolitana

## Proyecto

Innovación en el Desarrollo Curricular

## Director

Álvaro Torrealba López

### Propósito

Realizar un avance importante en el desarrollo curricular orientado a mejorar la empleabilidad y formación general de los estudiantes, facilitar la transferencia de créditos para la movilidad estudiantil, disponer de un marco para trabajar en aseguramiento de calidad, y compartir el desarrollo del proyecto con el sistema de educación superior.

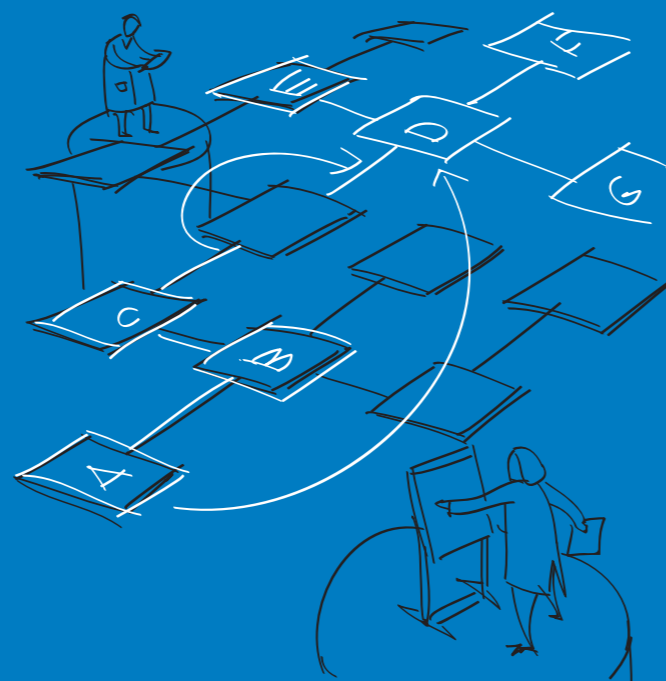
### Innovación

A través de experiencias piloto se aplicaron diseños y actividades curriculares que permiten evaluar las innovaciones dentro del contexto propio de esta Universidad. Especialmente la innovación se aplicó a: i) Diseño armónico en la distribución de las actividades en el proceso de formación, ii) Mecanismos de proyección del postgrado en el pregrado, iii) Diseño de mecanismos curriculares de egreso y titulación, iv) Aplicación de modelos de competencias al diseño curricular, v) Diseño por carga de trabajo estudiantil (horas y temas), vi) Modularización hacia la empleabilidad y la eficiencia, vii) Experiencias de internacionalización de actividades con uso de segundo idioma.

### Resultado e Impacto

A través del proyecto la Vicerrectoría Académica ha logrado fortalecer sus cuadros académicos y crear instancias orientadas al desarrollo curricular en un sentido amplio. Principalmente se han obtenido los siguientes resultados:

- Académicos capacitados en Diseño Curricular con metodologías actualizadas, que permitirán abordar adecuadamente la reforma curricular de las carreras de la UTEM



El proyecto es un instrumento para impulsar la innovación y renovación curricular, con énfasis en las siguientes iniciativas previstas en el plan de desarrollo institucional:

- La internacionalización del currículo: que considera la adquisición de competencias, destrezas lingüísticas, la equivalencia de programas, la acreditación y el reconocimiento de estudios;
- El proceso de acreditación, que considera mecanismos para asegurar la calidad en el diseño y provisión de carreras y programas, así como mecanismos para incorporar las

- Un conjunto de experiencias propias que permiten proyectar resultados para la innovación curricular en las carreras de la UTEM (formulación por mapa de competencias, modularización y modalidades combinadas, bimestralidad y formación a distancia y semipresencial, sistemas de titulación, pre-postgrado en el pregrado e internacionalización, entre otras)
- Creación de unidad de Teaching & Learning y reforzamiento del trabajo en las Unidades existentes de la Vicerrectoría Académica de la Universidad, la DEA, Dirección de Evaluación Académica y la Dirección de Docencia entre otras, redefinición y fortalecimiento de las políticas y estrategias académicas en la docencia.
- Directrices para la articulación del pre y post grado.

opiniones de los usuarios externos e internos acerca de las necesidades y demandas de empleadores.

Se considera acceder a conocimiento y experiencia sobre la materia a través de i) visitar universidades líderes en la implementación de cambio curricular en otros países, ii) la contratación de asistencia técnica que permita conocer buenas prácticas del extranjero, iii) traer expertos a transmitir este conocimiento, iv) diseñar un plan para implementar el cambio curricular en forma acelerada, la definición de los resultados esperados, responsables, plazos y presupuestos y v) participar en actividades de difusión en el ambiente nacional, considerando compartir problemas y avances en la materia con las universidades del Consejo de Rectores.

### Lecciones Aprendidas

La principal experiencia se relaciona con las estrategias de diseño e implementación de los cambios y proyectos curriculares:

La importancia de trabajar con equipos comprometidos con la necesidad de realizar los ajustes y las innovaciones del proyecto. La importancia del liderazgo en la conducción del diseño e implementación curricular. La necesidad de apoyo real, con recursos y medios, presupuestos y personal, desde la administración central hacia las unidades que emprenden los proyectos de innovación. Las experiencias requieren de la ayuda concreta y decidida de las autoridades, desde las políticas hasta el financiamiento.

Existen reformas y cambios curriculares que no requieren recursos. Una primera etapa puede contemplar la optimización de lo existente. Basados en ese avance se puede proyectar una etapa siguiente de mayor compromiso financiero.

Los cambios curriculares enfrentados con seriedad generan gran impacto en la comunidad académica, ello provoca un ambiente de reflexión y discusión que favorece la riqueza del proyecto curricular, pero retrasa los avances.

### Divulgación y Replicación

Está contemplada la publicación de artículos y la presentación de ponencias con las principales experiencias.

### Información Disponible

Director del Proyecto: alvaro.torrealba@utem.cl  
Vicerrector Académico: polivare@utem.cl